

**SELEKTIVE PROXIMALE VAGOTOMIE
MIT PYLOROPLASTIK
ALS STANDARDVERFAHREN BEIM ULCUS VENTRICULI
Eine retrospektive Studie**

HELMUT STAHLHOFER

1985

Aus dem Kreiskrankenhaus Altötting
Leitender Chefarzt: Prof. Dr. H. Bauer

SELEKTIVE PROXIMALE VAGOTOMIE
MIT PYLOROPLASTIK
ALS STANDARDVERFAHREN BEIM ULCUS VENTRICULI

EINE RETROSPEKTIVE STUDIE

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Helmut Stahlhofer

aus
Altötting

1985

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. H. Bauer
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. L. Schweiberer
Dekan:	Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 03. 06. 1986

1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	1
1.1	Entwicklung der Ulcuschirurgie	1
1.2	Technik der selektiv proximalen Vagotomie mit Pyloroplastik nach HOLLE	3
1.3	Indikationsstellung beim Ulcus ventriculi	7
2	Fragestellung	8
3	Patienten und Methodik	9
3.1	Patientengut	9
3.2	Methodik	10
4	Ergebnisse	12
4.1	Ausgangsbefunde der Patientengruppen	12
4.1.1	Gesamtzahl	12
4.1.2	Alters- und Geschlechtsverteilung	13
4.1.3	Anamnesedauer	14
4.1.4	Art der Voruntersuchung	15
4.1.5	Begleiterkrankungen und abdominelle Vorerkrankungen	16
4.1.6	Verteilung des Ulcussitzes bei den Ulcus ventriculi-Patienten	16
4.1.7	Anwendung der Drainageoperation in beiden Patientengruppen	17
4.1.8	Frühpostoperative Magenentleerung und ihre Abhängigkeit von der Pyloroplastikform	18
4.1.9	Postoperative Komplikationen und Letalität	19
4.2	Ergebnisse der Fragebogenaktion	20
4.2.1	Fragen zum postoperativen Verlauf und derzeitigen Beschwerdebild	20
4.2.1.1	Frage: Wie hat sich die Operation auf die Beschwerden ausgewirkt, die zuvor bei Ihnen bestanden?	20
4.2.1.2	Frage: Sind Sie wegen Ihres Magens weiterhin in ärztlicher Behandlung?	21

4.2.1.3	Frage: Nehmen Sie wegen Ihres Magens noch regelmäßig Medikamente ein?	21
4.2.1.4	Frage: Haben Sie sich Ihrer Operation noch einmal einem Krankenhausaufenthalt wegen Ihres Magens unterziehen müssen?	21
4.2.1.5	Frage: Haben sich seit Ihrer Operation wesentliche Erkrankungen oder Operationen ergeben?	21
4.2.2	Fragen nach funktionellen Störungen und Speisunverträglichkeiten	22
4.2.2.1	Frage: Stellen sich bei Ihnen gelegentlich Schmerzen in der Magengegend ein?	22
4.2.2.2	Frage: Besteht bei Ihnen hinsichtlich gewisser Speisen eine Unverträglichkeit, und wenn ja, gegen welche?	22
4.2.2.3	Frage: Ergaben sich bei Ihnen seit Ihrer Operation nach Nahrungsaufnahme einige der folgenden Beschwerden?	23
4.2.3	Berufliche Stellung nach der Operation	25
4.2.3.1	Frage nach einer möglichen beruflichen Minderung wegen des Magenleidens	25
4.2.3.2	Frage nach einem möglichen Berufswechsel wegen des Magenleidens	25
4.2.3.3	Berentung wegen des Magenleidens	25
4.2.4	Fragen zur persönlichen Einschätzung der Operation	26
4.2.4.1	Frage: Wie schätzen Sie persönlich den Erfolg der Operation ein?	26
4.2.4.2	Frage: Würden Sie sich heute nach Ihren bisherigen Erfahrungen mit der Operation und im Vergleich zu den Beschwerden, die Sie zuvor hatten, nochmals für die Operation entscheiden?	26
4.2.5	Bereitschaft zur Nachuntersuchung	26
4.3	Ergebnisse der klinischen Nachuntersuchung	27
4.3.1	Durchführung	27
4.3.2	Einzelergebnisse	28
4.3.2.1	Gewichtsverhalten nach der Operation	28
4.3.2.2	Funktionelle Störungen	29
4.3.2.3	Rezidivrate	32
4.3.3	Gesamtbeurteilung	33
4.3.3.1	Beschwerdebild und Geschlecht	34
4.3.3.2	Beschwerdebild und Drainageoperation	35
4.3.3.3	Beschwerdebild und Ulcussitz (UV)	36
4.3.4	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse	37

		Seite
5	Diskussion	38
5.1	Erstellung der Studie	38
5.2	Ergebnisse	40
5.3	Einschätzung der Ergebnisse	42
5.4	Abgrenzung der SPVP zur medikamentösen Langzeit- behandlung mit H ₂ -Blockern	44
6	Zusammenfassung	46
7	Literaturverzeichnis	47
8	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	54
8.1	Tabellenverzeichnis	54
8.2	Abbildungsverzeichnis	55

1 Einleitung

1.1 Entwicklung der Ulcuschirurgie

Die **selektiv proximale Vagotomie**, heute in der Chirurgie des Gastroduodenalulcus nicht mehr hinwegzudenken, mußte bis zu ihrer Anerkennung einen langen Weg durchlaufen, der von Anfang an durch das Nebeneinander zweier rivalisierender Denkweisen, einer mechanischen und einer funktionalen, geprägt war. Daß ein solcher Weg nur über die wissenschaftlich gesicherte Brücke tierexperimenteller und klinischer Studien zum Ziel führen konnte, soll einleitend anhand der Geschichte der Ulcuschirurgie dargestellt werden.

Theodor BILLROTH, der am 29. Januar 1881 die erste Magenteilresektion wegen eines Karzinoms des Pylorus durchführte, öffnete damit auch gleichzeitig das Tor zur Ulcuschirurgie, zeigte er doch, daß Operationen am offenen Magen möglich und mit Erfolg durchführbar waren (18).

Im selben Jahr noch gelang RYDYGIER die erste erfolgreiche Pylorusresektion bei einer geschwürsbedingten Pylorusstenose. WÖFLER legte die erste Gastrojejunostomie zur Umgehung eines obstruierenden Magentumors an und wurde zugleich zum Begründer aller weiteren Drainageoperationen am Magen (46). Resektion und anschließende Passagewiederherstellung, das waren die Pfeiler, auf denen jahrzehntelang in der Ulcuschirurgie gebaut wurde.

So behauptete sich auch die BILLROTHsche Resektionstechnik, ursprünglich für die Behandlung bösartiger Erkrankungen im Gastroduodenalbereich gedacht, über viele Jahre als Standardmethode in der Elektivchirurgie des Ulcusleidens und findet heute noch in ihrer modifizierten Form als B I- und B II- Resektion berechnete Anwendung beim komplizierten Ulcus und bei tiefsitzenden Malignomen des Magens.

Die Nachteile dieses Verfahrens liegen jedoch in einer relativ hohen Operationsletalität, einer nicht geringen Rate an funktionellen Störungen, die durch das verkleinerte Magenvolumen und einen unphysiologischen Entleerungsmechanismus bedingt sind, einem erhöhten Gallereflux, der eine entscheidende Rolle bei der Entstehung metaplastischer Veränderungen spielt, und nicht zuletzt in einer diskutierten erhöhten Inzidenzrate an sogenannten Magenstumpfkarcinomen (58). Dies und die Tatsache, daß für ein in seinem Wesen gutartiges Geschehen ein sehr traumatisierender Eingriff vorgenommen wird, der zudem die kausalen pathophysiologischen Mechanismen des Ulcusleidens unberücksichtigt läßt, veranlaßte schon früh viele Chirurgen, nach schonenderen

Operationsverfahren zu suchen, die gleichzeitig auch dem Leiden in seinem Ursprung gerecht werden.

Besondere Bedeutung erlangten dabei neben den frühen und damals wenig beachteten Versuchen, die Vagotomie therapeutisch zu nutzen (JABOULAY 1901, EXNER 1912, KUTTNER 1914, LATARJET-WERTHEIMER 1922) (48), tierexperimentelle Untersuchungen von PAVLOV und SCHUMOVA-SIMANOVSKAJA (1889), die mit ihrem berühmten **sham feeding experiment** die kephale Steuerung der Magensäuresekretion aufzeigen konnten (75).

Der eigentliche Durchbruch als Therapieprinzip beim peptischen Ulcusleiden gelang der Vagotomie aber erst im Jahr 1943. In diesem Jahr veröffentlichten DRAGSTEDT und OWENS klinische und sekretionsanalytische Ergebnisse von zwei Patienten mit Duodenalulcus, bei denen sie transthorakal eine trunkuläre Vagotomie durchgeführt hatten (23). Aufbauend auf diese erste Veröffentlichung erschien 1945 eine Verlaufsstudie über 39 Patienten, die DRAGSTEDT einer trunkulären Vagotomie zugeführt hatte, und die damals schon mit bemerkenswerten Ergebnissen aufwarten konnte, insbesondere mit einer durchschnittlichen Säurereduktion von 50 - 60 % (24).

Wenngleich diese Ergebnisse sehr vielversprechend waren, so wurden sie doch durch eine hohe Rezidivrate und schwere Magenatonien beeinträchtigt, die die Notwendigkeit einer Drainageoperation erkennen ließen. Die im weiteren Verlauf entwickelten Drainageverfahren, ausgeführt als Gastrostomie bzw. Gastroenterostomie (DRAGSTEDT und SCHAFFER 1945), Pyloroplastik (WEINBERG 1951) oder Resektion (EDWARDS 1946 B II, HARKINS 1953 B I), halfen zwar, die oben genannten Störungen zu verringern, funktionelle Beschwerden jedoch wie Dumping, Diarrhoe und Leberfunktionsstörungen ließen sich damit nicht deutlich verringern (8). Selbst verfeinerte Vagotomietechniken wie die selektive Vagotomie (JACKSON 1947 (51), FRANKSSON 1947 (33)), die partielle Vagotomie (GRIFFITH 1957 (37)) oder die komplette selektive Vagotomie (BURGE 1960 (20)) führten zu keiner befriedigenden Lösung.

Unabhängig von diesen Versuchen definierte HOLLE im Jahr 1964 die **selektiv proximale Vagotomie** (40, 41, 42), die sich nach vielen Jahren der Anzweiflung letztendlich als Schlüssel zur heutigen nichtresezierenden Ulcuschirurgie erweisen sollte.

Vorausgegangen war eine große Anzahl tierexperimenteller und klinischer Studien an fundektomierten Mägen, kombiniert mit einer bilateralen trunkulären Vagotomie (39, 40, 43). Untersucht wurden dabei besonders neben funktionellen Veränderungen wie Motilität, Retention, Entleerung und Regurgitation die säuresekretionsphysiologischen Vorgänge am Magen nach Insulinbe-

lastung und Fütterung (44).

Hierbei wurde deutlich, basierend auf den genauen Präparationen von LÖWEN-ECK, daß nur über eine gezielte Denervierung des gesamten Kardía-Fundus-Korpus-Anteils eine ausreichende Säurereduktion gewährleistet wird (68).

1.2 Technik der selektiv proximalen Vagotomie mit Pyloroplastik nach HOLLE

Das entscheidende Therapieprinzip der SPV in der von HOLLE geforderten Form ist eine adäquate Säurereduktion. Dabei kommt der Standardisierung der Technik, ausgerichtet nach anatomischen Landmarken und durchgeführt in subtiler Präparation, die entscheidende Bedeutung zu. Neben einer ausreichend hohen zirkulären Freipräparation des abdominellen Oesophagus nimmt die sorgfältige Denervierung am Angulus, weit nach distal bis zur sogenannten Krähenfußarkade reichend, die Schlüsselstellung ein.

Wie wichtig diese Region für den säurereduzierenden Effekt der Vagotomie ist, läßt sich aus folgender Abbildung ablesen, in der die prozentuale Verteilung der Belegzellichte und der Verlauf der Vagusäste am Magen dargestellt ist.

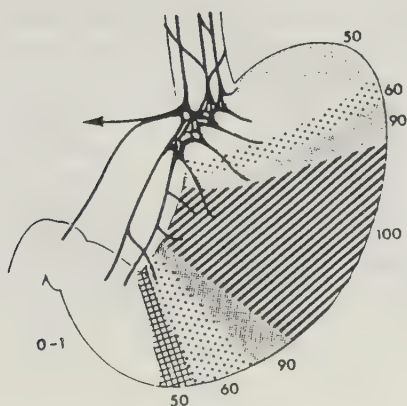


Abb. 1: Prozentuale Verteilung der Belegzellichte mit
Verlauf der ventralen vagalen Magenerven (69)

Wird die SPV nun in der soeben beschriebenen radikalen Form durchgeführt, so lassen sich Störungen der Magenmotilität nicht immer vermeiden, so daß sich Retentionsbeschwerden (Völlegefühl, Regurgitation) einstellen und sich im ungünstigsten Fall stasebedingt Rezidivulcerationen bilden können. Deshalb ist es notwendig, die SPV mit einer Drainageoperation zu verbinden, die in der von HOLLE beschriebenen form- und funktionsgerechten Technik ausgeführt werden sollte (46).

Es handelt sich bei dieser Drainageform um ein der plastischen Chirurgie entlehntes operatives Vorgehen, das zum Ziel hat, den Pylorusring zu schwächen, ohne dabei seine Schlußfähigkeit zu mindern. Abhängig vom Grad der Stenose sowie von der Lage des Ulcus zum Pylorus werden verschiedene Verfahrensweisen abgegrenzt. Ist der Pylorus frei von Ulcerationen und Narbendeformitäten, wird die Pyloroplastik in ihrer submucösen Form durchgeführt. Ohne Lumeneröffnung wird die vordere Circumferenz des Ringmuskels entfernt und die Seromuscularisränder werden durch Einzelknopfnähte adaptiert. Bestehen floride Ulcerationen oder erhebliche Deformierungen, soll die offene Pyloroplastik angewandt werden. Dabei wird der vordere Pylorusanteil unter Einbeziehung der gesamten Wandschicht querovalär excidiert und quer durch einschichtige Naht verschlossen. Bei schwersten Veränderungen und frischen Hinterwandulcerationen ist die Pylorektomie angezeigt. Verdeutlichend folgende Abbildungen:

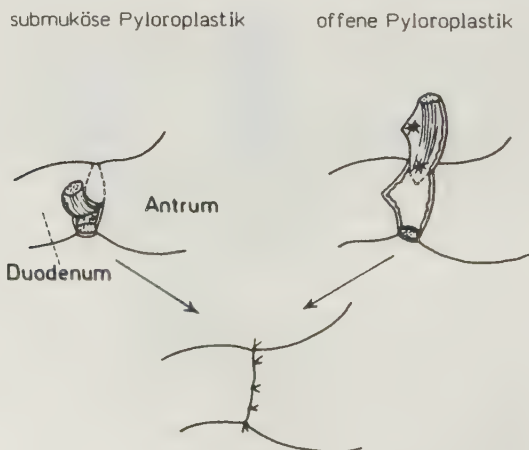


Abb. 2a: Technik der submucösen und offenen Pyloroplastik nach HOLLE, Aufsicht (49)

submuköse Pyloroplastik

offene Pyloroplastik

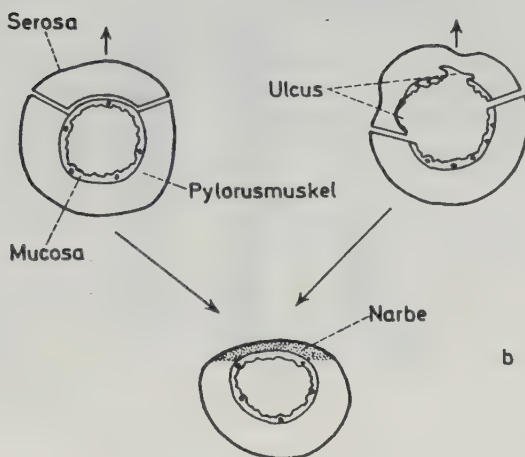


Abb. 2b: Technik der submukösen und offenen Pyloroplastik nach HOLLE, Querschnitt (49)

Der häufig geäußerte Vorwurf, die Pyloroplastik würde einen duodenogastralen Reflux begünstigen, konnte anhand tierexperimenteller Studien bezüglich der von HOLLE angegebenen Pyloroplastiktechnik nicht bestätigt werden (80). Aus den szintigraphisch gemessenen Refluxwerten geht jedoch hervor, daß im Gegensatz zu dieser Technik bei der Anwendung konventioneller Pyloroplastikformen mit einfacher Längsincision und Quervernähung die Refluxraten erheblich höher sind. Die Standardtechnik nach HEINECKE-MIKULICZ entspricht dabei in ihrer Wertigkeit einer kompletten Pylorusresektion (siehe Abb. 3a).

Im Vergleich der Refluxwerte von gesunden Personen mit denen von Ulcus-duodeni-Patienten vor und nach submucöser Pyloroplastik lassen sich keine wesentlichen Unterschiede feststellen. Selbst nach einer offenen Pyloroplastik nach HOLLE sind die postoperativen Refluxraten nicht höher als die präoperativen (siehe Abb. 3b).

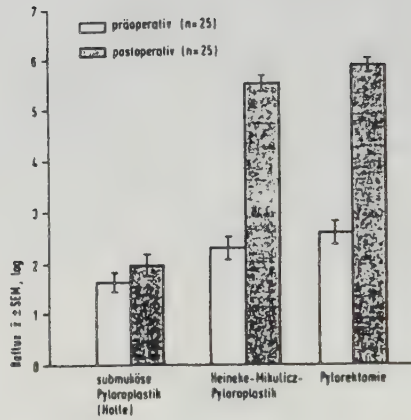


Abb. 3 a: Szintigraphische Refluxindices vor und nach submucöser Pyloroplastik, Heineke-Mikulicz-Pyloroplastik und Pylorektomie

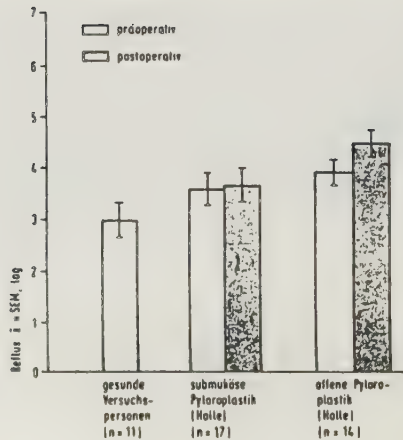


Abb. 3 b: Szintigraphische Refluxindices bei gesunden Versuchspersonen und bei Ulcus-duodeni-Patienten vor und nach SPV mit submucöser bzw. offener Pyloroplastik nach HOLLE

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Refluxwerte nach form- und funktionsgerechter Pyloroplastik nach HOLLE bei weitem nicht das Ausmaß erreichen, wie sie von der Resektion, insbesondere der B I-Resektion, bekannt sind; ein Argument, das für die Indikationsstellung beim Ulcus ventriculi besondere Bedeutung besitzt (81). Operationsrisiko und Folgekrankheiten sind nach der Kombinationsoperation von SPV mit Pyloroplastik nicht höher als nach alleiniger SPV (46, 83). Bei der Anwendung herkömmlicher Pyloroplastikverfahren schneidet der Kombinationseingriff sowohl in prospektiven wie auch in retrospektiven Studien schlechter ab (1, 57, 74, 87).

1.3 Indikationsstellung beim Ulcus ventriculi

Wie die Langzeitergebnisse aus der Arbeitsgruppe von HOLLE/BAUER (6, 9, 14, 45) gezeigt haben, stellt die von HOLLE inaugurierte nichtresezierende Ulcuschirurgie, unter Berücksichtigung der Stase sowie des duodenogastralen Refluxes als pathogenetische Faktoren, ein leistungsfähiges Verfahren in der Behandlung des chronischen Ulcusleidens mit vergleichsweise geringen Nebenwirkungen dar.

Dies gilt nicht nur für das Ulcus duodeni, sondern auch für das Ulcus ventriculi. Denn unabhängig von seiner Lokalisation stellt das Ulcus ventriculi eine peptische Läsion dar. Eine Reduktion der Säure, selbst bei gemessenen norm- oder hypaciden Werten, ist hier durchaus sinnvoll, denn es gibt keine chirurgische Maßnahme, die es erlaubt, die geschwächten protektiven Schleimhautfaktoren beim Ulcus ventriculi-Leiden zu stärken.

Mit der nachfolgenden Studie soll gezeigt werden, daß die mit dieser Kombinationsoperation von SPV mit Pyloroplastik erzielten sehr guten Ergebnisse nicht nur von Spezialkliniken oder Universitätskliniken erzielbar sind. Die Methode hat heute auch in peripheren Krankenhäusern als Standardeingriff beim Ulcus duodeni sowie beim Ulcus ventriculi ihre Berechtigung.

Während mittlerweile die selektiv proximale Vagotomie beim unkomplizierten Ulcus duodeni weitgehend als Verfahren der Wahl etabliert ist (10, 12, 13, 17, 28, 32, 72), ist ihre Indikationsstellung beim Magenulcus, bedingt durch mangelnde Standardisierung der Technik und eine damit einhergehende Vielzahl widersprüchlicher Ergebnisstatistiken (14), umstritten (12, 17, 83, 85).

Zur Klärung sollten retrospektiv klinische Ergebnisse am Patienten erhoben werden, die nach standardisierter Technik, SPV und form- und funktionsgerechter Pyloroplastik nach HOLLE/BAUER, wegen eines Ulcus ventriculi im Zeitraum vom 01.01.81 bis 30.06.83 operiert wurden.

Zum Vergleich wurde eine Kontrollgruppe von Patienten mit Ulcus duodeni-Leiden (UD) herangezogen, die vom 01.01.81 bis zum 31.12.81 mit demselben Operationsverfahren versorgt wurden.

Neben der Frage nach Unterschieden zwischen beiden Patientengruppen hinsichtlich allgemeiner Merkmale (Alter, Geschlecht, Anamnesedauer) und klinischer Aspekte (Operationsletalität, Rezidivrate, funktionelle Störungen, subjektives Befinden des Patienten), galt die besondere Beachtung möglichen Abhängigkeiten der Ergebnisse von Ulcussitz nach JOHNSON (53) und Pyloroplastiktechnik innerhalb der Ulcus ventriculi-Gruppe (UV).

3 Patienten und Methodik

3.1 Patientengut

Von den 228 Patienten, die am KKH Altötting im Zeitraum vom 01.01.81 bis 31.07.84 wegen eines Gastroduodenalulcus (GDU) operiert wurden, konnte beim Ulcus duodeni in 151 von 160 (94,4 %) und beim Ulcus ventriculi in 44 von 68 (64,7 %) Fällen nichtresezierend vorgegangen werden. Insgesamt kam die selektiv proximale Vagotomie mit Pyloroplastik (SPVP) bei 195 (85,5 %) Patienten zur Anwendung, davon 179 mal (78,5 %) im Elektiveingriff.

	gesamt	SPVP	% SPVP
UD elektiv	140	140	100
UD perforiert	11	2	18,2
UD blutend F1/F2	9	9	100
UD gesamt	160	151	94,4
UV elektiv	49	39	79,6
Typ I	29	22	75,9
Typ II	7	7	100
Typ III	13	10	76,9
UV perforiert	11	0	0
UV blutend F1/F2	8	5	62,5
UV gesamt	68	44	64,7
GDU gesamt	228	195	85,5

Tab. 1: Nichtresezierende Ulcuschirurgie
KKH Altötting 1981 - VII 1984

Aus diesem Kollektiv wurden zur vergleichenden Auswertung nur solche Patienten herangezogen, deren Operation mindestens 1,5-3,0 Jahre zurücklag.

Die Gruppe der Ulcus duodeni-Patienten (53 Fälle) wurde aus dem Zeitraum vom 01.01.81 bis 31.12.81 bestimmt, bei den 33 Ulcus ventriculi-Patienten fanden nur jene Berücksichtigung, deren Operationstermin zwischen dem 01.01.81 und dem 30.06.83 lag. Ein Patient der UV-Gruppe, der frühpostoperativ nach akuter Blutung (F1) bei bestehender Leberzirrhose verstarb, ging ebenfalls in die Gesamtbeurteilung ein.

In beiden Gruppen handelt es sich um chronische Ulcuspatienten mit einer Anamnesedauer in den meisten Fällen zwischen 5 und 20 Jahren. Beinhaltet sind in konsekutiver Folge alle Patienten, die im oben genannten Zeitabschnitt erstmalig und nichtresezierend wegen eines Gastroduodenalulcus, den Notfall-eingriff mit eingeschlossen, operiert wurden.

Die Vagotomien wurden von nur einem erfahrenen Operateur in standardisierter Weise ausgeführt. Bei den Ulcera ventriculi waren sie zusätzlich verbunden mit einer dignitätssichernden Ulcusexcision unter begleitender Schnellschnittuntersuchung.

Die Pyloroplastik erfolgte, HOLLEs Forderung entsprechend, befundadaptiert submucös, offen oder wie in 4 Fällen als Pylorektomie.

3.2 Methodik

Fragebogenaktion

Insgesamt 85 Patienten sollten in einem Zeitraum zwischen September und Dezember 1984 klinisch nachuntersucht werden, so daß eine Nachbeobachtungszeit von 1,5-3,0 Jahren gewährleistet war.

An alle wurde zur Erfassung ein standardisierter Fragebogen verschickt, der im Interesse einer hohen Antwortfrequenz und einer leichten Beantwortbarkeit möglichst einfach gehalten war und auf stark detaillierte Fragen verzichtete.

Ein besonderer Schwerpunkt der Befragung lag neben der Bereitschaft zur Nachuntersuchung auf dem derzeitigen Beschwerdezustand und der persönlichen Einschätzung des Operationserfolges.

Dabei gliederten sich die Fragen in folgende Bereiche auf:

- Postoperativer Verlauf und derzeitiges Beschwerdebild
- Funktionelle Störungen und Speiseunverträglichkeit
- Berufliche Stellung nach der Operation
- Persönliche Einschätzung der Operation
- Nachuntersuchungsbereitschaft

Von den verschickten 85 Fragebögen wurden innerhalb von drei Monaten 78 (91,8 %) zurückgesandt. 6 Patienten (7,1 %) antworteten trotz mehrmaliger Erinnerung und wahrscheinlich richtiger Kontaktadresse nicht. Ein Patient (1,1 %) galt als unbekannt verzogen und konnte auch nach Anfrage beim ehemaligen Hausarzt nicht ermittelt werden. Insgesamt antworteten 49 (92,5 %) der UD-Gruppe und 29 (90,6 %) der UV-Gruppe.

Klinische Nachuntersuchung

Von den befragten Patienten waren ausnahmslos alle zu einer Nachuntersuchung bereit, so daß schließlich eine klinische Nachuntersuchungsrate von 91,8 % resultierte. Wiederum eine hohe Anzahl von 33 (67,3 %) Patienten in der UD-Gruppe und 22 (75,9 %) Patienten in der UV-Gruppe entschieden sich für eine Kontrollendoskopie, die der Überweisung des Hausarztes entsprechend im KKH Altötting von einem erfahrenen Endoskopiker oder von einem niedergelassenen Internisten durchgeführt wurde. Von den 23 (29,5 %) Patienten, die die Kontrollendoskopie verweigerten, wurde dies in der Regel damit begründet, daß sie sich völlig beschwerdefrei fühlten und deshalb die Notwendigkeit dieser Untersuchung nicht als gegeben ansähen.

Bei der weiteren klinischen Nachuntersuchung wurde auf Funktionstests nach Pentagastrinstimulierung und Scheinfütterung, auf postoperative Sekretionsanalysen und auf aufwendige Refluxmessungen verzichtet. Solche Untersuchungsgänge hätten nur bei vorhandenen standardisierten präoperativen Ergebnissen statistische Aussagekraft besessen (86), die jedoch bei dem vorhandenen Krankengut nur in sehr geringem Umfang vorlagen. Zudem hätte sich ein solches Untersuchungsprogramm nur schwer mit den Kapazitäten und dem Alltagsbetrieb eines kommunalen Krankenhauses der Regelversorgung vereinbaren lassen.

Die für diese umfassende Fragestellung erforderlichen Befunde wurden den Aufzeichnungen der Krankenakten, einschließlich der Operationsberichte, entnommen und zusammen mit den Ergebnissen frühpostoperativ durchgeführter Untersuchungen auf ein gemeinsames vereinheitlichtes Datenblatt übertragen. In einem weiteren Schritt wurden diese Daten mit den späteren Ergebnissen der Fragebogenaktion zusammengefaßt und ein Bearbeitungsbogen angelegt, der für die folgende statistische Auswertung geeignet war.

Wegen der geringen Fallzahlen waren die statistischen Signifikanzurteile nur durch Mittelwertvergleich zu treffen.

4 Ergebnisse

4.1 Ausgangsbefunde der Patientengruppen

4.1.1 Gesamtzahl

56 Patienten mit Ulcus ventriculi wurden am KKH Altötting zwischen 01.01.81 und 30.06.83 operiert. In 25 von 33 Fällen (75,8 %), bei denen der Elektiveingriff möglich war, kam die SPVP zur Anwendung. Insgesamt konnte bei 33 Patienten nichtresezierend vorgegangen werden (58,9 %). Bei den verbleibenden 23 Fällen (41,9 %) mußte entweder aus lokalen Gründen (Riesenulcus, Infiltration der Antruminnervation, Doppelulcera) reseziert werden bzw. konnte bei Perforationen nur die Übernähung durchgeführt werden.

	elektiv	perforiert	blutend F1/F2	Rezidiv
SPVP	25	0	8	0
B I	4	0	1	1
B II	3	0	1	1
Übernähung	0	9	(3)	0
SV + B I	1	0	0	0
TV + GE	0	1	0	0
Gastrektomie	0	0	1	0
Gesamt	33	10	11	2

Tab. 2: Vorgehensweise beim Ulcus ventriculi
KKH Altötting 01.01.81 - 30.06.83

In der Kontrollgruppe von 53 Ulcus duodeni-Patienten, die konsekutiv zwischen dem 01.01.81 und dem 31.12.81 vagotomiert wurden, ergab sich folgende Verteilung: In 48 Fällen (90,6 %) war der Elektiveingriff möglich, bei 3 Patienten mit frischer Blutung (5,7 %) und 2 Patienten mit Perforation (3,7 %) kam die SPVP ebenfalls zur Anwendung.

Von 85 nachverfolgbaren Patienten mit Gastroduodenalulcus konnte bei 78 (91,8 %) eine klinische Nachuntersuchung durchgeführt werden, davon bei 55 (70,5 %) verbunden mit einer Kontrollendoskopie. Die genaue Aufteilung ergibt sich aus der Tabelle 3.

	Anzahl der Patienten	nachuntersucht	endoskopiert
SPVP bei UV	32 (33*)	29 (90,6 %)	22 (68,8 %)
SPVP bei UD	53	49 (92,5 %)	33 (62,3 %)
Gesamt	85	78 (91,8 %)	55 (64,7 %)

* Ein Patient verstarb frühpostoperativ nach akuter Blutung bei bestehender Leberzirrhose.

Tab. 3: Anteil der Nachuntersuchungen und Endoskopien am Gesamtpatientengut

4.1.2 Alters- und Geschlechtsverteilung

Die Alters- und Geschlechtsverteilung in den beiden Patientengruppen läßt sich an Tabelle 4 und den Abbildungen 4a und 4b ablesen.

Tab. 4	UV	UD
Anzahl der Patienten		
männlich	17	38
weiblich	16	15
gesamt	33	53
Durchschnittsalter (Jahre)		
männlich	48,0	43,8
weiblich	59,1	46,8
gesamt	53,4	44,7
Geschlechtsverhältnis männlich : weiblich	1,1 : 1	2,5 : 1

Signifikante Unterschiede bezüglich des Durchschnittsalters lassen sich sowohl innerhalb der Gruppe UV, wie auch zwischen beiden Patientengruppen feststellen.

Auffällig ist dabei das im Gegensatz zur Patientengruppe UD beträchtlich höhere Durchschnittsalter der Frauen in der Gruppe UV.

Allgemein lassen sich diese Altersverteilungen jedoch gut mit den epidemiologischen Angaben in der Literatur in Einklang bringen (5).

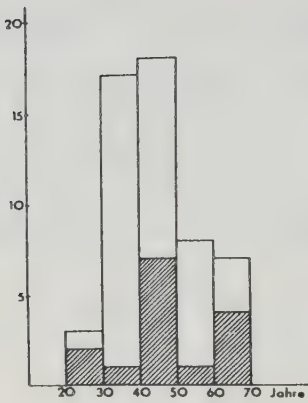


Abb. 4a:
Altersverteilung
SPVP bei UD
(n = 53)

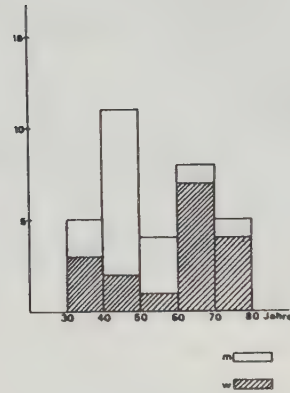


Abb. 4b:
Altersverteilung
SPVP bei UV
(n = 33)

4.1.3 Anamnesedauer

Die durchschnittliche Anamnesedauer teilt sich in beiden Patientenkollektiven wie untenstehend auf:

	UV	UD
männlich	10,3	9,9
weiblich	7,5	8,1
gesamt	8,9	9,4

Tab. 5: Mittlere Anamnesedauer in Jahren

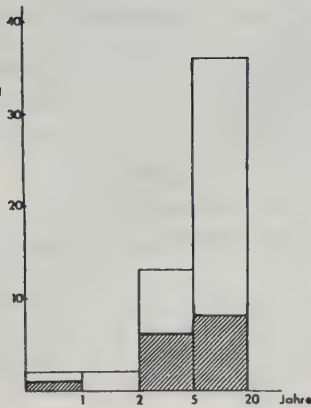


Abb. 5a:
Anamnesedauer
SPVP bei UD
(n = 53)

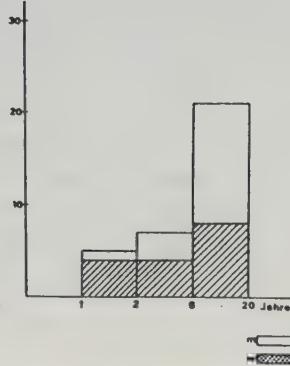


Abb. 5b:
Anamnesedauer
SPVP bei UV
(n = 33)

4.1.4 Art der Voruntersuchung

Tab. 6	UV	UD
Endoskopie	15 (45,5 %)	11 (20,8 %)
Endoskopie und Röntgen	18 (54,5 %)	37 (69,8 %)
Nur Röntgen	0	5 (9,4 %)
Gesamt	33	53

Es zeigt sich, daß in der UV-Gruppe zu 100 % und in der UD-Gruppe zu 90,6 % die Indikation zur Operation durch eine endoskopische Untersuchung verifiziert wurde. In 55 aller Fälle (63,9 %) ging der Gastroduodenoskopie eine röntgenologische Untersuchung des Magens voraus. Bei 5 Patienten der UD-Gruppe (9,4 %) war außer einer Magen-Brei-Passage (MBP) eine durchgeführte Endoskopie in der Krankengeschichte nicht faßbar.

In diesen Zahlen wird deutlich, daß sich die endoskopische Beurteilung des Magens in der Diagnostik des Gastroduodenalulcus, wie schon seit vielen Jahren gefordert, als Standardmethode durchgesetzt hat.

4.1.5 Begleiterkrankungen und abdominelle Voroperationen

Die Anzahl der Patienten mit Begleiterkrankungen betrug in der UV-Gruppe 15 (45,5 %), in der UD-Gruppe 17 (32,1 %). Als Begleiterkrankungen wurden nur jene gezählt, die direkt oder indirekt über den für sie benötigten Medikamentengebrauch als Risikofaktoren für ein Geschwürsleiden angesehen werden.

23 Patienten (69,7 %) mit *Ulcus ventriculi* und 23 Patienten (43,4 %) mit *Ulcus duodeni* waren bereits abdominell voroperiert (z.B. Appendektomie, Cholecystektomie, gynäkologische Op, Hernien).

Die auffällig höhere Quote von Begleiterkrankungen und abdominellen Voroperationen im UV-Kollektiv läßt sich zum größten Teil auf das höhere Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Operation zurückführen.

4.1.6 Verteilung des Ulcussitzes bei den *Ulcus ventriculi*-Patienten

Die Einteilung des Ulcussitzes erfolgte nach den von JOHNSON (53) beschriebenen Ulcustypen.

Von den im KKH Altötting vagotomierten *Ulcus ventriculi*-Patienten ist ein signifikantes Überwiegen des Typ I-Ulcus (54,5 %) festzustellen, wobei sich Typ II-Ulcus (21,2 %) und Typ III-Ulcus (24,2 %) etwa gleich häufig verhalten. Ein geschlechtsbezogener Unterschied ließ sich nicht ablesen, wie auch Abbildung 6 verdeutlicht.

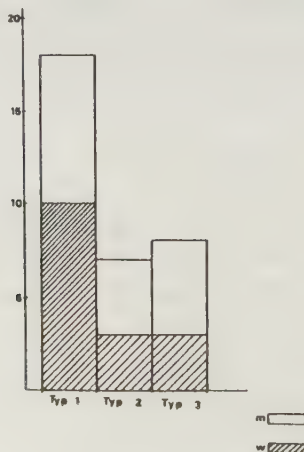


Abb. 6: Ulcussitz und Geschlecht bei UV
(n = 33)

4.1.7

Anwendung der Drainageoperation in beiden Patientengruppen

	gesamt	UV	UD
submucös	51 (71,8 %)	20 (60,6 %)	41 (77,4 %)
offen	21 (24,7 %)	12 (36,4 %)	9 (17,0 %)
Pylorektomie	4 (4,7 %)	1 (3,0 %)	3 (5,7 %)

Tab. 7: Art der Pyloroplastik

Wie dargestellt, ergibt sich ein signifikantes Gefälle der submukösen Drainage-technik in ihrer Anwendung beim Ulcus duodeni gegenüber dem Ulcus ventriculi.

Während zu 36,4 % beim Ulcus ventriculi noch offen vorgegangen werden mußte, konnte beim Ulcus duodeni in 77,4 % der Fälle die Pyloroplastik submukös angewandt werden.

Bei 4 Patienten (4,7 %) war wegen schwerster Pylorusdeformitäten eine Pylorektomie unvermeidbar.

Ulcussitz und Pyloroplastiktechnik beim Ulcus ventriculi

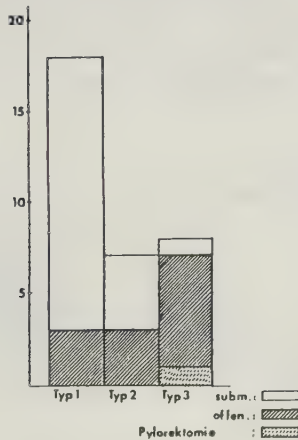


Abb. 7: Ulcussitz und Pyloroplastiktechnik beim Ulcus ventriculi (n = 33)

Ein deutlicher Zusammenhang zwischen Ulcussitz und Drainageoperation zeigt sich beim Ulcus ventriculi. Konnte beim Typ I-Ulcus vorwiegend (83,3 %) eine submucöse Pyloroplastik durchgeführt werden, so war dies beim Typ III-Ulcus nur in einem Fall (12,5 %) möglich. Hier war zu 75 % die offene Form und zu 12,5 % die Pylorektomie angebracht. Das Typ II-Ulcus verhielt sich in dieser Hinsicht indifferent.

Die hohe Zahl an offenen Pyloroplastikformen beim präpylorischen Typ III-Ulcus erklärt sich aus den für diese Ulcuslokalisation mit einhergehenden typischen Veränderungen des Pyloruskanals. Die genaue Aufteilung ist obenstehender Abbildung 7 zu entnehmen.

4.1.8 Frühpostoperative Magenentleerung und ihre Abhängigkeit von der Pyloroplastikform

Zur Beurteilung der Magenentleerung wurden die Berichte über die an diesem KKH obligat durchgeführte frühpostoperative Magen-Brei-Passage herangezogen. Erstellt wurden die Befunde in der Regel von zwei erfahrenen Internisten, so daß die Bewertung einem gewissen Standard unterlag.

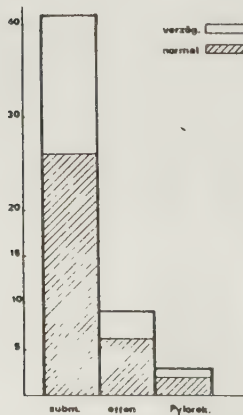


Abb. 8a:
Pyloroplastiktechnik und Magenentleerung bei UD
(n = 53)

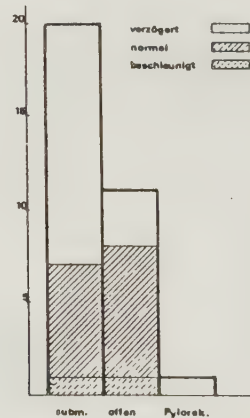


Abb. 8b:
Pyloroplastiktechnik und Magenentleerung bei UV
(n = 32)

	UV	UD
verzögert	17 (53,1 %)	19 (35,8 %)
normal	13 (40,6 %)	34 (64,2 %)
beschleunigt	2 (6,3 %)	0 (0,0 %)
gesamt	32	53

Tab. 8: Magenentleerung und ihre Abhängigkeit von der Pyloroplastikform

Der Anteil verzögerter frühpostoperativer Magenentleerung nach submucöser Pyloroplastik ist in der UV-Gruppe (65,0 %) signifikant höher als in der UD-Gruppe (36,6 %).

Nach offener Drainageoperation ist das Ergebnis in beiden Gruppen (UV 63,6 %, UD 66,7 %) nahezu gleich.

Zwei Patienten mit Ulcus ventriculi zeigten eine beschleunigte Passage, die jedoch in einer späteren Kontrolluntersuchung nicht mehr verifizierbar war.

4.1.9 Postoperative, Komplikationen und Letalität

Die Wertung postoperativer Komplikationen erfolgte entsprechend den Angaben in den Krankenberichten.

Als Wundheilungsstörungen wurden Heilungsverzögerungen im Narbengebiet eingestuft, die mit starkem Sekret- und Eiteraustritt bzw. baldiger Hernienbildung verbunden waren.

Pneumonien manifestierten sich in den Krankenakten aufgrund ihrer auskultatorischen und röntgenologischen Befunde sowie einer anschließenden physikalischen (Abklopfen, Atemgymnastik) und medikamentösen (Antibiotika) Therapie.

Anzeichen für eine Insuffizienz, wie sie sich in einem Kontrastmittelaustritt aus dem Operationsgebiet oder einer therapeutisch schwer beherrschbaren postoperativen Blutung in den Gastrointestinaltrakt zeigen würden, wurden in keinem einzigen Fall beobachtet.

Letalität: Ein Patient mit Ulcus ventriculi, der frühpostoperativ nach akuter Blutung und bestehender Leberzirrhose verstarb, bildete den einzigen Todesfall in der Gesamtheit aller wegen eines GDU vagotomierten Patienten. Es ergibt sich somit eine Letalitätsrate von 3,0 % in der UV-Gruppe und von 0 % in der UD-Gruppe. Die Gesamtlealität beträgt 1,2 %.

	UV	UD
Wundheilung	2 (6,1 %)	1 (1,9 %)
Pneumonie	2 (6,1 %)	2 (3,8 %)
Insuffizienz	0	0
Letalität	1 (3,0 %)	0

Tab. 9: Postoperative Komplikationen und Letalität

4.2 Ergebnisse der Fragebogenaktion

Von verschickten 85 Fragebögen gingen innerhalb von 3 Monaten 78 (91,8 %) wieder ein. 7 Patienten (8,2 %) antworteten trotz mehrmaliger Erinnerung und Anfrage beim Hausarzt nicht.

	UV verschickt erhalten		UD verschickt erhalten	
männlich (m)	16	15 (93,8 %)	38	35 (92,1 %)
weiblich (w)	16	14 (87,5 %)	15	14 (93,3 %)
Gesamt (G)	32	29 (90,6 %)	53	49 (92,5 %)

Tab. 10: Antworthäufigkeit der Patientengruppen

4.2.1 Fragen zum postoperativen Verlauf und derzeitigen Beschwerdebild

4.2.1.1 Frage: Wie hat sich die Operation auf die Beschwerden ausgewirkt, die zuvor bei Ihnen bestanden? (Tab. 11)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
sehr gut	14 (93,3)	8 (57,1)	22 (75,9)	27 (77,1)	8 (57,1)	35 (71,4)
teilweise gut	1 (6,7)	6 (42,9)	7 (24,1)	5 (14,3)	5 (35,7)	10 (20,4)
unverändert	0	0	0	3 (8,6)	1 (7,1)	4 (8,2)
schlecht	0	0	0	0	0	0

4.2.1.2 Frage: Sind Sie wegen Ihres Magens weiterhin in ärztlicher Behandlung? (Tab. 12)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	0	6 (42,9)	6 (20,7)	10 (28,6)	2 (14,3)	12 (24,5)
Nein	15 (100)	8 (57,1)	23 (79,3)	25 (71,4)	12 (85,7)	37 (75,5)

4.2.1.3 Frage: Nehmen Sie wegen Ihres Magens noch regelmäßig Medikamente ein? (Tab. 13)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	0	4 (28,6)	4 (13,8)	9 (25,7)	3 (21,4)	12 (24,5)
Nein	15 (100)	10 (71,4)	25 (86,2)	26 (74,3)	11 (78,6)	37 (75,5)

4.2.1.4 Frage: Haben Sie sich seit Ihrer Operation noch einmal einem Krankenhausaufenthalt wegen Ihres Magens unterziehen müssen? (Tab. 14)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	1 (6,7)	1 (7,1)	2 (6,9)	2 (5,7)	1 (7,1)	3 (6,1)
Nein	14 (93,3)	13 (92,9)	27 (93,1)	33 (94,3)	13 (92,9)	46 (93,9)

4.2.1.5 Frage: Haben sich seit Ihrer Operation wesentliche Erkrankungen oder Operationen ergeben? (Tab. 15)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	6 (40,0)	2 (14,3)	8 (27,6)	2 (5,7)	2 (14,3)	4 (8,2)
Nein	9 (60,0)	12 (85,7)	21 (72,4)	33 (94,3)	12 (85,7)	45 (91,8)

In beiden Gruppen läßt sich feststellen, daß die Frauen ihren derzeitigen Beschwerdezustand etwas schlechter beurteilen als die Männer.

Während sich in der UD-Gruppe sonst keine weiteren geschlechtsspezifischen Unterschiede abzeichnen, lassen sich solche in der UV-Gruppe bezüglich einer signifikant höheren fortdauernden ärztlichen Betreuung und regelmäßigen Medikamenteneinnahme von Seiten der Frauen ablesen.

Ein deutliches Gefälle zur UD-Gruppe in der Häufigkeit postoperativer Erkrankungen und Operationen zeigt sich in der UV-Gruppe, wobei hier wohl das auffällig höhere Durchschnittsalter eine Hauptursache darstellt.

4.2.2 Fragen nach funktionellen Störungen und Speisenunverträglichkeiten

4.2.2.1 Frage: Stellen sich bei Ihnen gelegentlich Schmerzen in der Magengegend ein? (Tab. 16)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Nein	6 (40,0)	6 (42,9)	12 (41,4)	17 (48,6)	4 (28,6)	21 (42,9)
Gelegentlich	8 (53,3)	5 (35,7)	13 (44,8)	14 (40,0)	8 (57,1)	22 (44,9)
Häufig	1 (6,7)	3 (21,4)	4 (13,8)	4 (11,4)	2 (14,3)	6 (12,2)

4.2.2.2 Frage: Besteht bei Ihnen hinsichtlich gewisser Speisen eine Unverträglichkeit, und wenn ja, gegen welche? (Tab. 17)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	6 (40,0)	7 (50,0)	13 (44,8)	12 (34,3)	9 (64,3)	21 (42,9)
Nein	9 (60,0)	7 (50,0)	16 (55,2)	23 (65,7)	5 (35,7)	28 (57,1)

Ihrer Häufigkeit nach geordnet, gaben dabei die befragten Patienten folgende Speisen als unverträglich an (siehe Tab. 18).

	UV in %	UD in %	Gesamt in %
Süßspeisen	28,6	31,5	30,5
gebratene und stark gewürzte Speisen	9,5	21,1	16,9
Milch/Milchprodukte	9,5	15,8	13,6
fetthaltige Speisen	19,0	7,9	11,9
Kaffee/ Tee	14,3	10,5	11,9
stark eiweißhaltige Speisen	9,5	2,6	5,1
Hülsenfrüchte	9,5	2,6	5,1
Alkohol	0	5,3	3,4
Obst	0	2,6	1,7

Tab. 18: Unverträgliche Speisen nach Häufigkeit geordnet

4.2.2.3

Frage: Ergaben sich bei Ihnen seit Ihrer Operation nach Nahrungsaufnahme einige der folgenden Beschwerden?

	UV in %	UD in %	Gesamt in %
Völlegefühl	14,3	24,1	20,1
Übelkeit	8,9	20,5	15,8
Aufstoßen	19,6	10,8	13,4
Sodbrennen	8,9	15,3	10,7
Durchfälle	10,7	3,6	6,5
Erbrechen	7,1	4,8	5,8

Tab. 19: Gastrointestinale Störungen nach Nahrungsaufnahme

	UV in %	UD in %	Gesamt in %
Schweißausbrüche	7,1	10,8	9,4
Herzbeschwerden	14,3	4,8	8,1
Abgeschlagenheit	8,9	7,2	7,9

Tab. 20: Kardiovaskuläre Beschwerden nach Nahrungsaufnahme

Die Häufigkeit des Auftretens gastrointestinaler und kardiovaskulärer Beschwerden ergibt sich aus der Tabelle 21.

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
nicht oder sehr selten	6 (40,0)	4 (28,6)	10 (34,5)	15 (42,9)	5 (35,7)	20 (40,8)
gelegentlich	9 (60,0)	8 (57,1)	17 (58,6)	15 (42,9)	8 (57,1)	23 (46,9)
häufig	0	2 (14,3)	2 (6,9)	5 (14,3)	1 (7,1)	6 (12,2)

Tab. 21: Häufigkeit des Auftretens von postprandialen gastro-intestinalen und kardiovaskulären Beschwerden

In der Beurteilung von Magenschmerzen ist zwischen den Patientenkollektiven kein signifikanter Unterschied feststellbar. Frauen der Ulcus duodeni-Gruppe äußern geringfügig öfter Magenschmerzen, während innerhalb der Ulcus ventriculi-Gruppe ein geschlechtsspezifischer Unterschied nicht darstellbar ist.

Ein ähnliches Bild bietet sich auch in der Einschätzung von Speiseunverträglichkeiten: Zwischen beiden Gruppen kein signifikanter Unterschied, innerhalb der Gruppe UD ein leichtes Übergewicht von Frauen.

Eine differente Häufung bietet sich dagegen in der Nennung unverträglicher Speisenarten: Patienten mit Ulcus ventriculi klagen vermehrt über Beschwerden nach Genuß von Süßspeisen, fetthaltigen Speisen und Kaffee, Patienten mit Ulcus duodeni nach Verzehr von Süßspeisen, stark gewürzten Speisen und Milchprodukten.

Beim Vergleich des Auftretens von funktionellen Störungen in beiden Gruppen ist eine deutliche Häufung starker Beschwerdesymptomatik bei Männern der UD-Gruppe gegenüber jenen der UV-Gruppe festzustellen. Ansonsten zeigen sich sowohl zwischen wie auch innerhalb der Gruppen keine auffälligen Unterschiede.

In der Beurteilung der Einzelbeschwerden äußern Patienten mit Ulcus duodeni etwas häufiger stasebedingte Störungen wie Völlegefühl und Übelkeit. Patienten mit Ulcus ventriculi klagen vermehrt über Aufstoßen und Durchfälle.

Ein erhöhtes Auftreten postprandialer kardiovaskulärer Beschwerden, eine ausgeprägte Dumpingsymptomatik kennzeichnend, bildete sich in beiden Patientenkollektiven nicht ab.

4.2.3 Berufliche Stellung nach der Operation

4.2.3.1 Frage nach einer möglichen beruflichen Minderung wegen des Magenleidens (Tab. 22)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
keine Minderung	13 (86,7)	14 (100)	27 (93,1)	32 (91,4)	14 (100)	46 (93,9)
unter 50 %	0	0	0	2 (5,7)	0	2 (4,1)
50 % und mehr	2 (13,3)	0	2 (6,9)	1 (2,9)	0	1 (2,0)

4.2.3.2 Frage nach einem möglichen Berufswechsel wegen des Magenleidens (Tab. 23)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	0	0	0	2 (5,7)	1 (7,1)	3 (6,1)
Nein	15 (100)	14 (100)	29 (100)	33 (94,3)	13 (92,9)	46 (93,9)

4.2.3.3 Berentung wegen des Magenleidens

6 Patienten der UV-Gruppe und 4 Patienten der UD-Gruppe wurden in der Zeit nach ihrer Operation berentet, kein einziger von ihnen jedoch wegen des Magenleidens.

Zusammenfassender Kommentar

Die berufliche Stellung nach der Operation wurde bei dem überwiegenden Teil der Patienten gewahrt. Nur ein sehr geringer Teil von Ulcus duodeni-Patienten mußte wegen seines Magenleidens seine berufliche Position verändern. 5 Patienten des Gesamtkollektivs sind in ihrem Beruf durch das Magenleiden eingeschränkt.

4.2.4 Fragen zur persönlichen Einschätzung der Operation

4.2.4.1 Frage: Wie schätzen Sie persönlich den Erfolg der Operation ein? (Tab. 24)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
gut	12 (80,0)	7 (50,0)	19 (65,5)	29 (82,9)	11 (78,6)	40 (81,6)
zufrieden	3 (20,0)	5 (35,7)	8 (27,6)	3 (8,6)	0	3 (6,1)
schlecht	0	2 (14,3)	2 (6,9)	3 (8,6)	3 (21,4)	6 (12,2)

4.2.4.2 Frage: Würden Sie sich heute nach Ihren bisherigen Erfahrungen mit der Operation und im Vergleich zu den Beschwerden, die Sie zuvor hatten, nochmals für die Operation entscheiden? (Tab. 25)

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
Ja	15 (100)	10 (71,4)	25 (86,2)	31 (88,6)	12 (85,7)	43 (87,8)
Nein	0	4 (28,6)	4 (13,8)	4 (11,4)	2 (14,3)	6 (12,2)

Zusammenfassender Kommentar

Der Operationserfolg und die nochmalige Entscheidung zur Operation wird in der UD-Gruppe etwas schlechter bewertet.

Patientinnen mit Ulcus ventriculi urteilen deutlich negativer als die Männer in dieser Gruppe. Bei den Ulcus duodeni-Patienten zeichnen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede ab.

4.2.5 Bereitschaft zur Nachuntersuchung

Frage: Wären Sie, im Einvernehmen mit ihrem Hausarzt, mit einer nochmaligen ambulanten Nachuntersuchung einverstanden?

Von den befragten Patienten waren ausnahmslos alle zu einer Nachuntersuchung bereit, so daß eine klinische Nachuntersuchungsrate von 91,8 % resultierte.

Davon wiederum entschied sich eine hohe Anzahl von 33 (67,3 %) Patienten in der UD-Gruppe und 22 (75,9 %) Patienten in der UV-Gruppe für eine Kontrollendoskopie, die der Überweisung des Hausarztes entsprechend im KKH Altötting oder bei einem niedergelassenen Internisten durchgeführt wurde.

4.3 Ergebnisse der klinischen Nachuntersuchung

4.3.1 Durchführung

Alle 78 auf den Fragebogen antwortenden Patienten waren generell mit einer ambulanten Nachuntersuchung einverstanden. In Zusammenarbeit mit den überweisenden Hausärzten war es möglich, dieses Gesamtkollektiv einer klinischen Untersuchung zwischen September und Dezember 1984 zuzuführen, so daß ein Beobachtungszeitraum von mindestens 1,5 Jahren gewährleistet war.

Hierbei wurden die Angaben aus den Fragebögen nochmals detailliert besprochen und mit einer weitergehenden Befragung bezüglich spezifischer funktioneller Störungen verbunden. Zudem wurde für jeden untersuchten Patienten der derzeitige gesundheitliche Allgemeinzustand ermittelt, der in die Gesamtbeurteilung nach VISICK-Graden (35) einging.

Im Einvernehmen mit ihrem Hausarzt stimmten 55 Patienten, 70,5 % aller untersuchten Patienten, einer im KKH Altötting oder bei einem niedergelassenen Internisten vorgenommenen Kontrollendoskopie zu, die zugleich den Schwerpunkt der Nachuntersuchung bildete.

Wie bereits erwähnt, wurde aus kapazitären Gründen auf eine aufwendige Funktionsdiagnostik oder wie auch auf Messungen der postoperativen Säurereduktion und des gastroduodenalen Refluxes verzichtet.

Kommentierend sei erwähnt, daß die für eine derartige retrospektive Studie ungewöhnlich hohe Nachuntersuchungsrate von 91,8 % und eine Gesamtendoskopierate von 64,7 % zu einem großen Teil auf die dankenswert enge Zusammenarbeit mit den einweisenden Ärzten und niedergelassenen Internisten zurückzuführen ist.

Ein weiterer bedeutsamer Faktor dafür liegt in der sehr guten Patienten-Compliance jener Gegend sowie auch in der kurzen Zeitspanne zwischen Operation und Nachuntersuchung.

4.3.2 Einzelergebnisse

4.3.2.1 Gewichtsverhalten nach der Operation

Das Gewichtsverhalten des Patienten, bei Magenoperierten sicher ein brauchbarer Indikator für den postoperativen Allgemeinzustand, wurde nach folgenden Gesichtspunkten eingeordnet.

Das derzeitige Gewicht in kg wurde mit dem präoperativen Ausgangsgewicht und dem errechneten Normalgewicht in Beziehung gesetzt, wobei ein Unterschied von mehr als 3,0 kg vom Ausgangsgewicht als Abweichung gewertet wurde.

Patienten, die vor ihrer Operation übergewichtig waren und sich infolge geregelter Ernährungsweise dem Normalgewicht angenähert hatten, wurden zu den Patienten mit gleichbleibendem Gewichtsverhalten gezählt.

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
verringert	2 (13,3)	3 (21,4)	5 (17,2)	4 (11,4)	2 (14,3)	6 (12,2)
gleichbleibend	8 (53,3)	7 (50,0)	15 (51,7)	20 (57,1)	8 (57,1)	28 (57,1)
vermehrt	5 (33,3)	4 (28,6)	9 (31,0)	11 (31,4)	4 (28,6)	15 (30,6)

Tab. 26: Gewichtsverhalten nach der Operation

Es zeigt sich, daß ein Großteil in beiden Gruppen das Gewicht in der Zeit nach der Operation halten und zu einem Teil sogar noch vermehren konnte, ein Umstand, der sich mit einer weitgehenden Beschwerdefreiheit jener Patienten in Einklang bringen läßt. Dementsprechend waren bei einer Vielzahl von Patienten mit Gewichtsverlusten die Angaben über postprandiale Beschwerden deutlich häufiger, wobei neben eigentlichen Beschwerden auch die Angst vor ihrem möglichen Auftreten als Grund geringerer Nahrungsaufnahme genannt wurde. Ein geschlechtsbezogener Unterschied wie auch ein Unterschied zwischen beiden Patientenkollektiven war nicht feststellbar.

4.3.2.2 Funktionelle Störungen

Bei der Beschreibung funktioneller Beschwerden wurde nach Dumping-, Retentions- und unspezifischen Beschwerden unterschieden. Entnommen wurden die Angaben, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Häufigkeit und ihres zeitlichen Zusammenhanges mit der Nahrungsaufnahme, aus den Fragebögen und dem ambulanten Nachuntersuchungsgespräch.

Die Zuordnung zu den einzelnen Symptomenkomplexen erfolgte nach standardisierten Kriterien, wobei sich innerhalb der Gruppen, entsprechend der subjektiven Beurteilung durch den Patienten und einer differenzierten Anamnese in der Befragung, eine quantitative Auswertung nach Schweregraden durchführen ließ. Als Parameter für dumpingartige Beschwerden galten postprandiale Durchfälle, Abgeschlagenheit, Herzbeschwerden und Schweißausbrüche.

Völlegefühl, Aufstoßen, Sodbrennen, Übelkeit und Erbrechen wurden als Ausdruck einer gestörten Magenmotilität und -entleerung unter dem Begriff Retentionsbeschwerden zusammengefaßt.

Jene Angaben, die sich hinsichtlich ihrer Kombination und Häufung keinem der beiden Komplexe eindeutig zuweisen ließen oder sich teils widersprachen, wurden als unspezifisch angesehen und gesondert aufgeführt.

Dumping

Dumpingbeschwerden, hauptsächlich hervorgerufen durch die beschleunigte Entleerung hyperosmolarer Lösungen in das obere Jejunum mit anschließender reflektiver Verminderung des zirkulierenden Plasmavolumens, ließen sich durch eine gezielte anamnestiche Befragung gut von den übrigen Beschwerdebildern abgrenzen.

Die quantitative Einteilung erfolgte nach der von FEIFEL (31) vorgeschlagenen Tabelle klinisch diagnostischer Indexbildung für das Dumpingsyndrom:

Werte unter +4 :	keine Dumpingsymptomatik
Werte +4 - +7 :	leichte Dumpingsymptomatik
Werte +8 - +11 :	mittelschwere Dumpingsymptomatik
Werte über +11 :	schwere Dumpingsymptomatik.

Die Indexbildung ergibt sich aus der von FEIFEL (31) vorgeschlagenen Beurteilung der klinischen Symptome für das Dumpingsyndrom.

Klinische Symptome	Beurteilung
Schock, synkopaler Anfall	+5
Bewußtlosigkeit	+4
Bedürfnis zum Liegen	+4
Atemnot	+3
Schwäche, Erschöpfung	+3
Schläfrigkeit, Gähnen, Apathie	+3
Herzklopfen	+3
Unruhe	+2
Schwindelgefühl	+2
Kopfschmerzen	+1
Wärmegefühl, Schwitzen, Blässe	+1
Übelkeit	+1
Völlegefühl, Meteorismus	+1
Darmkollern	+1
Aufstoßen	-1
Erbrechen	-4

Tab. 27: Indexbildung klinischer Symptome für das Dumpingsyndrom

Angewandt auf das untersuchte Patientengut, ergibt sich nachfolgende Aufteilung.

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
kein Dumping	13 (86,7)	11 (78,6)	24 (82,8)	30 (85,7)	11 (78,6)	41 (83,7)
leichtes Dump.	1 (6,7)	2 (14,3)	3 (10,3)	3 (8,6)	1 (7,1)	4 (8,2)
mittelschweres Dumping	1 (6,7)	1 (7,1)	2 (6,9)	2 (5,7)	2 (14,3)	4 (8,2)
schweres Dump.	0	0	0	0	0	0

Tab. 28: Aufgliederung der Dumpingsymptomatik im untersuchten Patientengut

Auffällige statistische Unterschiede bezüglich Dumpinghäufigkeit und -schwere lassen sich weder zwischen den Geschlechtern, noch zwischen den verschiedenen Ulcuslokalisationen nach JOHNSON (53) feststellen.

Die geringe Rate mittelschwer ausgeprägter Dumpingsymptomatik (7,7 %) und die fehlende Zahl schwerer, therapeutisch kaum beeinflubarer Dumpingbeschwerden, decken sich in etwa mit den Ergebnissen neuerer Studien nach alleiniger SPV (36,72). Veröffentlichungen, in denen eine zwei- bis vierfach gesteigerte Dumpingquote nach Kombination der Vagotomie mit einer Drainage-

operation angegeben wird (36, 82), kann demnach nicht entsprochen werden.

Retentionsbeschwerden

Dem Auftreten motilitäts- und entleerungsbedingter Retentionsbeschwerden galt bei der Nachuntersuchung besondere Aufmerksamkeit, da an ihnen bei einer weit nach distal betriebenen Vagotomietechnik ein klinischer Ausgangswert für die Leistungsfähigkeit der hinzugefügten Pyloroplastik abgelesen werden kann.

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
keine Retention	13 (86,7)	13 (92,9)	26 (89,7)	30 (85,7)	11 (78,6)	41 (83,7)
leichte Retent.	1 (6,7)	1 (7,1)	2 (6,9)	4 (11,4)	3 (21,4)	7 (14,3)
mittelschwere Retention	1 (6,7)	0	1 (3,4)	1 (2,9)	0	1 (2,0)
schwere Retent.	0	0	0	0	0	0

Tab. 29: Aufgliederung der Retentionsbeschwerden im untersuchten Patientengut

Der geringgradig höhere Anteil von Ulcus duodeni-Patienten mit leichten und mittelschweren Beschwerdebildern erklärt sich aus der beim hyperaciden Ulcus duodeni weiterreichenderen Vagotomie und einem damit einhergehenden stärkeren Motilitätsverlust des Magens als beim Ulcus ventriculi.

Angaben über beträchtliche Störungen, die auf eine insuffiziente Drainagefunktion hingewiesen hätten, wurden nicht genannt. Statistische Auffälligkeiten in den einzelnen Patientengruppen zeigten sich nicht.

Unspezifische Beschwerden

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
keine Beschw.	9 (60,0)	5 (35,7)	14 (48,3)	23 (65,7)	7 (50,0)	30 (61,2)
leichte Beschw.	4 (26,7)	6 (42,9)	10 (34,5)	8 (22,9)	5 (35,7)	13 (26,5)
mittelschwere Beschwerden	2 (13,3)	1 (7,1)	3 (10,3)	2 (5,7)	2 (14,3)	4 (8,2)
schwere Beschw.	0	2 (14,3)	2 (6,9)	2 (5,7)	0	2 (4,1)

Tab. 30: Aufgliederung der unspezifischen Beschwerden im untersuchten Patientengut

Wie sich schon in der Beurteilung des derzeitigen Beschwerdezustandes durch den Patienten abzeichnete, ist der Anteil leichter und mittelschwerer Beschwerden allgemein bei den Frauen wie auch in der Gruppe der Ulcus ventriculi-Patienten stärker ausgeprägt. In beiden Fällen ist dafür die ungünstigere Ausgangsstruktur als wesentlicher Faktor anzusehen.

Bei der Beschreibung schwerer Beschwerdebilder läßt sich aufgrund der geringen Fallzahl eine eindeutige Aussage nicht formulieren.

4.3.2.3 Rezidivrate

Zur Ermittlung der Rezidivrate, die in dieser Studie die Schlüsselstellung einnimmt, wurden ausschließlich der Befunde der Kontrollendoskopie herangezogen, die, wie bereits erwähnt, von in der Technik versierten Internisten erstellt wurden.

Sämtliche andere Angaben gingen zwar in die Gesamtbeurteilung mit ein, hatten aber für diesen Untersuchungspunkt keinerlei Bedeutung. Insgesamt konnte von 78 nachuntersuchten Patienten bei 55 (70,5 %) eine derartige Untersuchung durchgeführt werden.

	UV (n=29)			UD (n=49)		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
endoskopiert	12 (80,0)	10 (71,4)	22 (75,9)	23 (65,7)	10 (71,4)	33 (67,3)
Rezidiv	0	0	0	1 (4,3)	0	1 (3,0)

Tab. 31: Aufgliederung der Rezidivrate im untersuchten Patientengut

Auf die Gesamtzahl aller endoskopierten Patienten bezogen ergibt sich somit eine mittlere Rezidivrate von 1,8 %.

Die fehlende (UV) bzw. geringe (UD) Rezidivrate muß selbstverständlich kritisch interpretiert werden. Stumme Rezidivulcera bei Beschwerdefreiheit sind bei der allerdings geringen Anzahl nicht endoskopisch kontrollierter Patienten möglich. Der kurze Zeitraum von 1,5-3,0 Jahren läßt ebenfalls noch keine verbindliche Schlußfolgerung bezüglich der Rezidivrate zu.

4.3.3 Gesamtbeurteilung

Die objektivierbare Gesamtbeurteilung fand nach dem allgemein gültigen VISICK-Schema statt. Es wurden dazu die von GOLIGHER und PULVERTAFT modifizierten Kriterien verwandt (35).

VISICK I :	Exzellent	Absolut symptomfrei; perfektes Ergebnis.
VISICK II :	Sehr gut	Patient betrachtet das Ergebnis als perfekt, auf Befragung ergeben sich aber leichte, gut korrigierbare Symptome.
VISICK III :	Befriedigend	Leichte bis mäßige Beschwerden, die sich auf Behandlung nicht bessern und den Patienten beeinträchtigen. Patient und Chirurg sind mit dem Ergebnis zufrieden. Keine ernsthafte Beeinflussung der Lebens- und Arbeitsgewohnheiten.
VISICK IV :	Unbefriedigend	Mäßige bis starke Beschwerden, welche die Arbeits- und Lebensgewohnheiten beträchtlich beeinflussen. Patient und Arzt sind mit dem Ergebnis unzufrieden. Beinhaltet alle Fälle mit gesichertem Rezidiv und damit einhergehender erneuter Operation, selbst wenn sich dadurch eine deutliche Besserung ergab.

Gesamt (n = 78)	n	in %
VISICK I	27	34,6
VISICK II	40	51,3
VISICK III	7	9,0
VISICK IV	4	5,1

Tab. 32: Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK im untersuchten Patientengut

4.3.3.1 Beschwerdebild und Geschlecht

	UV			UD		
	m (%)	w (%)	G (%)	m (%)	w (%)	G (%)
VISICK I	5 (33,3)	3 (21,4)	8 (27,6)	16 (45,7)	3 (21,4)	19 (38,8)
VISICK II	10 (66,7)	6 (42,9)	16 (55,2)	15 (42,9)	9 (64,3)	24 (49,0)
VISICK III	0	3 (21,4)	3 (10,3)	2 (2,9)	2 (14,3)	4 (8,2)
VISICK IV	0	2 (14,3)	2 (6,9)	2 (2,9)	0	2 (4,1)

Tab. 33: Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK in Abhängigkeit vom Geschlecht

Insgesamt betrachtet, lassen sich zwischen beiden untersuchten Gruppen keine wesentlichen Unterschiede darstellen. Geschlechtsbezogen fällt in der UV-Gruppe, bedingt durch ein Übergewicht unspezifischer Beschwerden, die deutlich schlechtere Ergebnisbeurteilung durch Frauen auf.

Ausgenommen zweier Ulcus duodeni-Patienten, darunter ein Rezidiv, bildet sich in diesem Kollektiv kein auffälliger Unterschied ab, wie auch Abbildung 9a und 9 b zeigen.

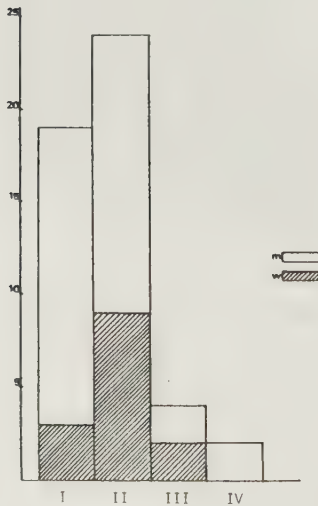


Abb. 9a:
Beschwerdebild und
Geschlecht
UD, n = 49

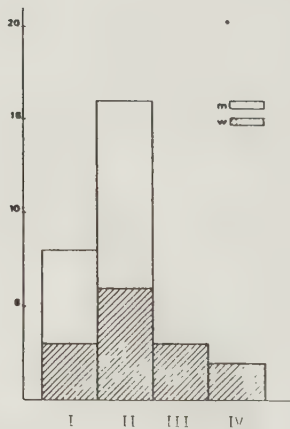


Abb. 9b:
Beschwerdebild und
Geschlecht
UV, n = 29

4.3.3.2 Beschwerdebild und Drainageoperation

	UV (in %)			UD (in %)		
	submucös	offen	Pylor.	submucös	offen	Pylor.
VISICK I	5 (26,3)	3 (30,3)	0	12 (32,4)	4 (44,4)	3 (100)
VISICK II	13 (68,4)	3 (33,3)	0	20 (54,1)	4 (44,4)	0
VISICK III	1 (5,3)	1 (11,1)	1 (100)	3 (8,1)	1 (11,1)	0
VISICK IV	0	2 (22,2)	0	2 (5,4)	0	0

Tab. 34: Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK in Abhängigkeit von der Drainageoperation

Bedeutende Unterschiede in der VISICK-Beurteilung zwischen den Patienten mit submucöser und offener Pyloroplastik bestehen nicht. Aufgrund der geringen Fallzahlen läßt sich eine verbindliche Bewertung der Pylorrektomie (Pylor.), mit der in der UD-Gruppe ein sehr gutes Ergebnis erzielt wurde, nicht treffen. Diese Zusammenhänge ergeben sich auch aus Abbildung 10a und 10 b.

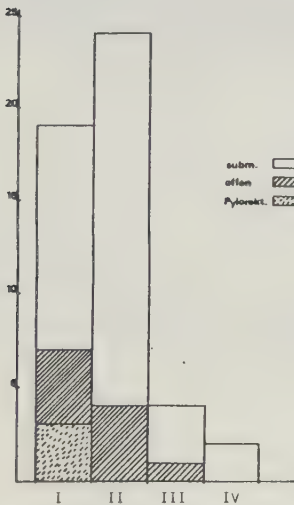


Abb. 10a:
Beschwerdebild und
Pyloroplastiktechnik
UD, n = 49

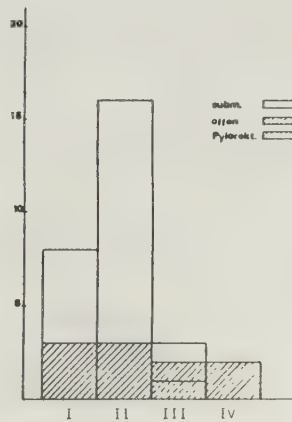


Abb. 10b:
Beschwerdebild und
Pyloroplastiktechnik
UV, n = 29

4.3.3.3 Beschwerdebild und Ulcussitz (UV)

Diese besondere Fragestellung ergab sich bei den Patienten mit Ulcus ventriculi, wo es galt, mögliche Abhängigkeiten des postoperativen Beschwerdezustandes von den einzelnen Ulcuslokalisationen nach JOHNSON (53) aufzudecken.

Großes Interesse wurde dabei der Patientengruppe mit Typ I-Ulcus zuteil, bei der hinsichtlich der Indikationsstellung zur SPV immer noch die größte Uneinigkeit herrscht.

	UV (n = 29)		
	Typ I n = 17	Typ II n = 7	Typ III n = 5
VISICK I	4 (23,5)	3 (42,9)	1 (20,0)
VISICK II	11 (64,7)	2 (28,6)	3 (60,0)
VISICK III	1 (5,9)	1 (14,3)	1 (20,0)
VISICK IV	1 (5,9)	1 (14,3)	0

Tab. 35: Beschwerdebild und Ulcussitz beim
Ulcus ventriculi (n = 29)

Diese Sachverhalte sind in Abbildung 11 noch einmal graphisch dargestellt.

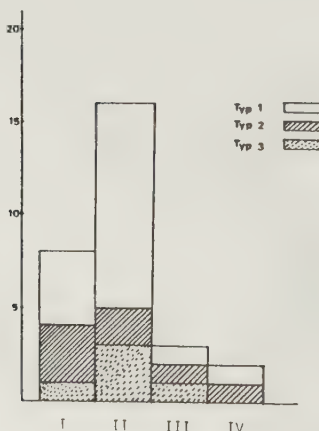


Abb. 11: Beschwerdebild und Ulcussitz beim
Ulcus ventriculi (n = 29), Einteilung
nach VISICK

Wie sich ablesen läßt, ergaben sich bei der Gesamtbeurteilung der Typ I-Ulcus-Patienten, wenn auch bei vergleichsweise geringer Fallzahl der anderen beiden Ulcuslokalisationen, keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Bei der, wie bereits erwähnt, fehlenden Rezidivrate aller 3 Ulcustypen kann dieses Ergebnis durchaus als Indikator dafür gewertet werden, daß sich die SPVP beim Typ I-Ulcus, wie auch bei den übrigen Ulcuslokalisationen, als effiziente Therapiemaßnahme mit geringen Folgewirkungen bewährt hat.

4.3.4 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse (Tab. 36)

	UV ges. Typ I II III				UD	GDU ges.
operiert	33*	18	7	8*	53	86*
nachuntersucht						
n	29	17	7	5	49	78
%	87,9	94,4	100	71,4	92,5	90,7
davon endoskopiert						
n	22	11	6	5	33	55
%	75,9	64,7	85,7	100	67,3	70,5
davon Rezidiv						
n	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	3,0	1,8
VISICK III/IV						
n	5	2	2	1	6	11
%	17,2	11,8	33,3	20,0	12,2	14,1

* 1 Todesfall bei akuter Blutung (F1) und Leberzirrhose

5.1 Erstellung der Studie

Ziel dieser Studie war, die Leistungsfähigkeit des Operationsverfahrens **selektiv proximale Vagotomie mit Pyloroplastik** in Abhängigkeit der verschiedenen Ulcuslokalisationen zu bewerten. Besonderes Interesse galt dabei den Ergebnissen beim Ulcus ventriculi, wo die Indikationsstellung im Gegensatz zum Ulcus duodeni noch immer umstritten ist.

Hierfür wurden retrospektiv klinische Befunde von Patienten erfaßt, die konsekutiv in einem vorgegebenen Zeitraum unter standardisierten Bedingungen operiert wurden. Den Rahmen der Untersuchung bildeten die Gegebenheiten, die an einem Krankenhaus der Regelversorgung vorherrschen.

Eine unerwünschte Selektionierung der Patienten, die der Fragestellung nach einem Standardverfahren für die Gesamtheit aller Ulcuspatienten, unter Einschluß der Notfalloperationen, widersprochen hätte, wurde vermieden.

Einschränkungen ergaben sich bei der präoperativen Befunderhebung, die vollständig aus den Krankenakten entnommen werden mußte, wobei teilweise das Material für die in dieser Studie aufgetretenen Fragestellungen unvollständig war oder nach uneinheitlichen Gesichtspunkten beurteilt wurde. Eine standardisierte Erfassung aller Patienten ließ sich deshalb diesbezüglich nicht durchführen.

Dagegen erwies sich die Auswertung des intraoperativen Befundes und Verlaufes als sehr unproblematisch. Da alle Patienten nur von einem, in der Technik sehr versierten Chirurgen vagotomiert wurden, enthielten die Angaben im Operationsbericht über Ulcuslokalisation, Magenausgangszustand, Ulcusfloridität und Drainageoperation ein hohes Maß an Genauigkeit und Vergleichbarkeit.

Dadurch war es auch möglich, Aussagen über die Abhängigkeiten des Gesamtergebnisses von intraoperativen Befunden zu treffen, die ja einen Schwerpunkt dieser Studie bildeten. In diesem Punkt unterscheidet sich diese Arbeit wesentlich von den in letzter Zeit zunehmenden Multi-Center-Studien, in denen Ergebnisse verschiedener Autoren an verschiedenen Kliniken zu einem Gesamtergebnis zusammengefaßt sind.

Die Beurteilung des frühpostoperativen Zustandsbildes erfolgte aus den Krankenaktenberichten über eventuell aufgetretene Komplikationen wie Wundheilungsstörungen, Pneumonien, Insuffizienzzeichen und Veränderungen laborche-

mischer Parameter (Hb, Gesamteiweiß, Transaminasen, Kreatinin) sowie spezifische Symptome wie Diarrhoe, Dumping und Erbrechen. Aussagen über die frühpostoperative Magenentleerung wurden den Befunden der an diesem KKH obligat durchgeführten Magen-Brei-Passage entnommen und als beschleunigt, normal und verzögert quantifiziert. Da alle obengenannten Befunde von mehreren Untersuchern erstellt wurden, war selbstverständlich eine vollständige Standardisierung nicht gegeben. Durch Reduzierung auf die wesentlichen Merkmalsausprägungen ließen sich jedoch in allen Bereichen eindeutige Kriterien festlegen, die eine einheitliche Auswertung zuließen.

Nach Abschluß der Krankenakten unterlagen die Berichte über den weiteren postoperativen Verlauf, abhängig vom behandelnden Arzt und von der Compliance des jeweiligen Patienten, starken Schwankungen. Die Ergebnisse über das postoperative Beschwerdebild stützten sich deshalb vornehmlich auf die Antworten der Fragebogenaktion und des Nachuntersuchungsgespräches, also auf Angaben, die von der persönlichen Einschätzung des Patienten und des Untersuchers geprägt sind. Eine ständig kontrollierte Verlaufsbeobachtung, wie sie von prospektiven Studien erwartet wird, wäre hier durchaus wünschenswert gewesen, um bestimmte Aussagenkomplexe genauer überprüfen zu können. Das dafür notwendige Untersuchungsprogramm wäre jedoch mit den Kapazitäten und dem Alltagsbetrieb dieses Kreiskrankenhauses nur schwer vereinbar gewesen, so daß darauf verzichtet werden mußte.

Auch wenn dadurch die Nachuntersuchung eine Einschränkung erfahren hat, so wurden dafür an zwei Bereiche, die für diese Fragestellung große Bedeutung besitzen, sehr strenge Maßstäbe angelegt. Zum einen die persönliche Nachuntersuchung, in der die Antworten der Fragebogenaktion konkretisiert wurden und anschließend in die Gesamtbeurteilung nach VISICK ausschlaggebend mit eingingen. Dabei geschah die Durchführung und die weitere Auswertung der Ergebnisse nur durch eine Person, die mit der Operation nicht in unmittelbarem Zusammenhang stand. Zum anderen die Endoskopie, die als ausschließliches Verfahren zur Ermittlung der Rezidivrate akzeptiert wurde. Diese wurde, wie bereits erwähnt, der Überweisung des Hausarztes gemäß im KKH Altötting von einem erfahrenen Oberarzt oder von einem niedergelassenen Internisten vorgenommen. Insgesamt waren an der kontrollendoskopischen Untersuchung 5 versierte Internisten beteiligt, so daß auch hier ein hoher Qualitätsstandard der Beurteilung gewährleistet war.

Die Verlustrate an klinisch nachuntersuchbaren Patienten, häufig ein beträchtlicher Nachteil retrospektiver Studien, ist mit einer durchschnittlichen Quote von 8,2 % als äußerst niedrig anzusehen. Diese Zahl, die sich auch mit sehr guten Ergebnissen prospektiver Studien messen läßt, ist zum großen Teil auf

die dankenswert enge Zusammenarbeit mit den betreuenden Hausärzten wie auch auf die sehr gute Patientencompliance in jener Gegend zurückführbar. Eine nicht unerhebliche Rolle spielt auch die relativ kurze Zeitspanne von 1,5-3,0 Jahren zwischen Operation und Nachuntersuchung.

Aus statistischer Sicht sei angemerkt, daß die für eine retrospektive Studie eher geringe Zahl von 86 Patienten selbstverständlich kritisch betrachtet werden muß. Sie erklärt sich zum einen aus dem, verglichen mit einer Universitätsklinik, kleineren Patientenkontingent und zum anderen aus der eingehaltenen Mindestbeobachtungsdauer von 1,5 Jahren. Einige Ergebnisse entzogen sich deshalb wegen ihrer geringen Fallzahl einem statistisch auswertbaren Signifikanzurteil und können deshalb nur als Ausgangswerte mit bedingter Aussagekraft angesehen werden.

Zusammenfassend betrachtet entspricht diese Studie, mit Ausnahme der präoperativen Befunderhebung und der postoperativen Verlaufskontrolle, durchaus dem Standard prospektiver Erhebungen. Als wesentliche Merkmale seien nochmals hervorgehoben:

- Alle Vagotomien wurden ausschließlich von einem, in der Technik sehr versierten Operateur in standardisierter Weise ausgeführt.
- Erfasst wurden alle Patienten eines definierten Zeitraumes. Eine ungewollte Selektionierung des Patientengutes, unter Ausschluß von Risiko- und Notfallpatienten, fand deshalb nicht statt.
- Zur Sicherung der Rezidivrate wurden ausschließlich endoskopische Befunde berücksichtigt, die einem hohen Standard unterlagen.
- Die Durchführung der Nachuntersuchung und die Auswertung der Ergebnisse geschahen nur durch eine Person.

5.2 Ergebnisse

Die Nachuntersuchung bezieht sich auf ein Kollektiv von Ulcus duodeni- und Ulcus ventriculi-Patienten, die im KKH Altötting in konsekutiver Serie von einem Chirurgen operiert wurden. Bei der Altersverteilung fällt das höhere Durchschnittsalter der Magenulcuspatienten, insbesondere das der Frauen, gegenüber den Duodenalulcuspatienten auf. In beiden Gruppen handelt es sich um chronische Ulcuspatienten mit einer überwiegenden Anamnesedauer zwischen 5 und 20 Jahren. Von 86 erfaßten Patienten konnten über 90 % einer klinischen Nachuntersuchung zugeführt werden, die unter standardisierten Kriterien vorgenommen wurde.

Wiederum eine hohe Quote von 70,5 % der Nachuntersuchten konnte zur Sicherung der Rezidivrate endoskopisch kontrolliert werden. Von den Patienten, die eine Gastroskopie verweigerten, wurde dies in der Regel damit begründet, daß sie sich völlig beschwerdefrei fühlten und deshalb die Notwendigkeit dieser Untersuchung nicht als gegeben ansähen.

Die Rezidivquote betrug 3,0 % bei den Duodenalulcuspatienten und 0 % bei den Magenulcuspatienten, bei denen unabhängig vom Sitz des Ulcus kein Rezidiv nachgewiesen werden konnte. Bezogen auf die Gesamtheit aller endoskopierte Patienten ergibt sich eine mittlere Rezidivrate von 1,8 %. Diese Zahlen müssen jedoch einer kritischen Betrachtung unterzogen werden. Günstige Verhältnisse bestanden sicher dahingehend, daß alle Vagotomien nur von einem, in der Technik sehr versierten Operateur durchgeführt wurden. Stumme Rezidivulcera bei Beschwerdefreiheit sind bei dem bezogen auf die Gesamtheit eher geringen Anteil nicht endoskopierter Patienten durchaus möglich. Die klinische Relevanz solch stummer Rezidivulcera erscheint nach jüngsten Erfahrungen allerdings gering (84). Eine weitere Einschränkung ist auch in dem kurzen Zeitraum von 1,5-3,0 Jahren zu sehen, der eine verbindliche Schlußfolgerung bezüglich der Rezidivrate nicht zuläßt. Gleichgültig der Annahme einer erhöhten Rezidivinzidenz innerhalb der ersten zwei Jahre oder einer linearen Entwicklung von Rezidivulcera über einen langjährigen Zeitraum, ist der Ausgangswert als äußerst günstig anzusehen (84).

Bei 78 nachuntersuchten Patienten mit GDU konnte eine Einteilung der klinischen Resultate nach der VISICK-Klassifikation vorgenommen werden. Die klinischen Ergebnisse konnten in über 85 % der Fälle als sehr gut und gut bezeichnet werden, wobei der Anteil davon in der Ulcus duodeni-Gruppe etwas höher war. In der VISICK III/IV-Gruppe sind alle Patienten zusammengefaßt, die sowohl selbst ihr Ergebnis als schlecht einstufen, als auch aufgrund der Untersuchungsergebnisse in diese Kategorie klassifiziert wurden. Deutliche Abhängigkeiten der Resultate von der Geschlechtszugehörigkeit oder der durchgeführten Drainageoperation waren nicht feststellbar. Ebenso ließen sich in der Ulcus ventriculi-Gruppe keine auffälligen Beziehungen zwischen der Gesamtbeurteilung und dem Ulcustyp herstellen.

Bezogen auf die funktionellen Störungen wurden schwere, therapeutisch kaum beeinflussbare Diarrhoen oder Dumpingbeschwerden nicht beobachtet. Ein sehr geringer Anteil von 5,1 % aller Patienten nannte starke, in ihrer Zuordnung jedoch unspezifische Beschwerden, die sich in der anschließenden Kontrollendoskopie nicht auf ein Ulcusrezidiv zurückführen ließen.

5.3 Einschätzung der Ergebnisse

Nach nunmehr fast 40 Jahren klinischer Erfahrung mit der Vagotomie und einer Unmenge retro- und prospektiver Studien bereitet eine Wertung der verschiedenen Verfahren und eine eindeutige Indikationsstellung immer noch Schwierigkeiten (14). Uneinigkeit herrscht insbesondere über die Frage nach einer notwendigen Drainageoperation und die Anwendung der SPV in der Elektivchirurgie des *Ulcus ventriculi*.

Viele Autoren benützen die SPV, die Pylorusstenose ausgenommen, ohne eine zusätzliche Drainageoperation (25, 30, 50, 67, 70). Sie begründen dies mit einer für die Magenentleerung ausreichenden Antrummotorik, einer geringen duodenogastralen Refluxinduktion und einer niedrigen Rate postoperativer Störungen wie Dumping und Diarrhoe. Zum Vergleich werden jedoch häufig Ergebnisse herangezogen, die mit herkömmlichen Pyloroplastikformen erzielt wurden, die sich, wie bereits erwähnt, in ihrer Funktionalität in keinsten Weise mit der von HOLLE beschriebenen subtilen und individualisierenden Technik messen lassen (46).

Ähnlich umstritten ist auch die Verfahrensentscheidung beim *Ulcus ventriculi*. Während beim *Ulcus duodeni* mittlerweile die SPV von vielen Autoren als Methode der Wahl angesehen wird (2, 10, 12, 13, 17, 19, 22, 28, 32, 52, 54, 55, 60, 63, 65, 66, 72, 76, 77, 83, 84, 88, 89), herrschen über ihre Anwendung beim *Ulcus ventriculi* immer noch sehr widersprüchliche Meinungen vor (14, 17, 26, 28, 29, 30, 56, 83, 85). Dementsprechend werden für die drei unterschiedenen Ulcustypen nach JOHNSON (53) und die dabei angewandten Operationsverfahren (B I, B II, TV, SV, SPV, SPV-PP) sehr unterschiedliche Ergebnisse genannt. Wie aus der nachfolgenden Tabelle 37 ersichtlich ist, schwanken die Rezidivraten, abhängig von den einzelnen Vagotomieformen, beim minorseitig zwischen Cardia und Angulus gelegenen Typ I-Ulcus zwischen 2,1 und 18 %, beim präpylorischen Typ III-Ulcus zwischen 2,8 und 20 % und bei dem als Kombination von *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodeni* angesehenen Typ II-Ulcus zwischen 7 und 10 %.

Die Resektion, als B I- oder B II-Resektion durchgeführt, erzielt unabhängig vom Ulcussitz generell günstigere Rezidivraten von 1,3 bis 10 %, ist jedoch von einer relativ hohen Letalitätsrate von 0,6-6 % begleitet. Aus diesen Gründen besitzen die Resektionsverfahren beim chronischen Ulcusleiden ihre jetzige Bedeutung hauptsächlich in der Rezidivbehandlung nach vorausgegangener Vagotomie (7, 11).

Autor		Zahl der Patienten	Letalität in %	Rezidivrate in %
Billroth I-Resektion				
MC KEOWN (71)		124	0,6	1,3
NIELSEN et al. (73)		95	6	10
SAPALA u. PONKA (79)		31	(2,7)	(16,1)
DUTHIE et al. (25)		47	0	2,4
HOLLENDER et al. (47)		228	3	0
Billroth II-Resektion				
MC KEOWN (71)		80	1,2	1,3
NIELSEN et al. (73)		158	2	5,9
SAPALA u. PONKA (79)		21	(2,7)	(19,0)
KRAUS et al. (62)		112	6	6
Vagotomie	Art d. Op.			Typ I II III
KRAFT et al. (61)	TV, PP	118	9	3 10 -
KENNEDY et al. (59)	TV	75	1,3	13 - 3
LAWSON u. HUT-CHINSON (64)	TV, PP	75	0	5 7 -
DE MIGUEL (21)	SV, PP	73	0	18 - 20
BAUER et al. (9)	SPV, PP	148	2	2,1 - -
DUTHIE u. BRAN-SOM (26)	SPV	26	0	15 - -
EASTMAN u. GEAR (27)	TV, PP	80	10	8 - 7
HOLLE u. BAUER (14)	SPV, PP	106	0	10,7 9,1 2,8

Tab. 37: Ergebnisse verschiedener Operationsverfahren
beim Ulcus ventriculi,
Nomenklatur nach H. BAUER (10)

Betrachtet man nun gesondert die Langzeitergebnisse aus der Arbeitsgruppe von HOLLE/BAUER, die mit Rezidivraten von 10,8 % beim Typ I-Ulcus, 9,1 % beim Typ II-Ulcus und 2,8 % beim Typ III-Ulcus aufwarten kann, und setzt sie zu den am KKH Altötting erzielten Ergebnissen in Verbindung, so lassen sich folgende Aussagen treffen: Mit der Kombinationsoperation von SPV mit form- und funktionsgerechter Pyloroplastik nach HOLLE liegt, legt man die Richtwerte von MÜLLER/ALLGÖWER bezüglich Mortalität und Rezidivrate an (72), ein effizientes Therapieprinzip mit vergleichsweise geringen Nebenwirkungen

vor. Dies gilt nicht nur für das Ulcus duodeni, sondern auch unabhängig von seiner Lokalisation für das Ulcus ventriculi.

Vergleichsstudien, die eine Überlegenheit der B I-Resektion beim hochsitzen- den Magenulcus gegenüber der alleinigen SPV mit Ulcusexzision zu belegen scheinen, sollten deshalb unter den oben genannten Gesichtspunkten nochmals überdacht werden.

5.4 Abgrenzung der SPVP zur medikamentösen Langzeitbehandlung mit H_2 -Blockern

Durch die Einführung des H_2 -Blockers Cimetidin in die konservative Ulcus- behandlung hat sich weltweit ein Wandel in der Elektivtherapie des chroni- schen Ulcusleidens vollzogen. Die operative Vorgehensweise wurde zunehmend zurückgedrängt, eine Tendenz, die sich auch am Altöttinger Krankengut der Jahre 1981-1983 in der Elektivchirurgie des Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi abzeichnete.

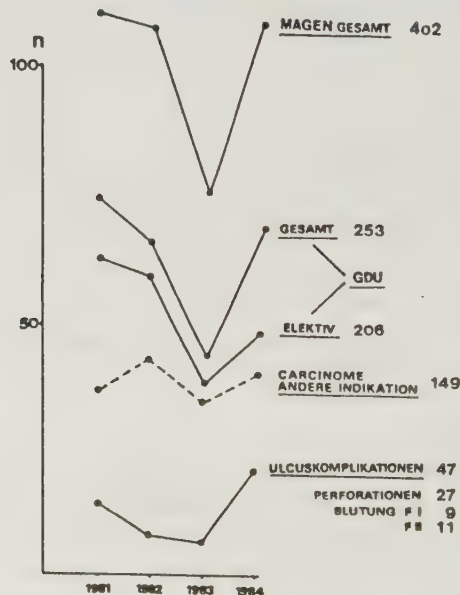


Abb. 12: Differenzierte Darstellung der Magenchirurgie am Kreiskrankenhaus Altötting 1981-1984 (16)

Im ersten Halbjahr 1984 zeigt sich nun wieder eine allgemeine Zunahme an Ulcusoperationen, eine Entwicklung, die sich auch weiter fortzusetzen scheint. Großen Anteil daran haben Patienten, die fast durchweg und oft über viele Jahre mit H_2 -Blockern vorbehandelt wurden und schwere Ulcusbefunde, insbesondere Stenosierungen und tiefgreifende Penetrationen, aufzuweisen haben. Dies bestätigen auch jüngste Veröffentlichungen anderer Autoren, wonach sich zwar mit H_2 -Blockern der Operationszeitpunkt hinausschieben läßt, ein operativer Eingriff letztlich aber nicht umgangen werden kann (34, 78). Dabei scheint es unerheblich zu sein, ob die Therapie intermittierend oder als niedrig-dosierte Langzeitbehandlung durchgeführt wird (3, 4). Bei der Dauertherapie sind die Nebenwirkungen einer langjährigen medikamentösen Behandlung zusätzlich zu berücksichtigen (38).

Nachdem bezüglich der Operationsindikation bei den Ulcuskomplikationen (Blutung, Perforation, Stenose) sowie beim Malignomverdacht weiterhin keine Zweifel bestehen, stellt sich heute im wesentlichen die Entscheidung zwischen einer medikamentösen Langzeittherapie und der Operation. Aus chirurgischer Sicht lassen die Zunahme schwerer Ulcusbefunde, die weiterhin gleich hohe Zahl an Ulcuskomplikationen und die zunehmende Risikoeinschätzung der medikamentösen Langzeittherapie gegenüber den sehr guten Ergebnissen der nicht resezierenden Ulcuschirurgie zu einer weitergestellten Operationsindikation raten. Ein Wechsel der Therapie bei den sogenannten "Cimetidin-Versagern" zu einer Therapie mit Ranitidin hat keine durchgreifenden Verbesserungen gebracht und stellt in dieser Hinsicht keine Alternative dar (38).

Ein weiteres Argument für eine großzügigere Indikationsstellung zur Vagotomie ist darin zu sehen, daß selbst bei Therapieresistenz des Ulcus, sei es nun echte Cimetidin-Refraktärität oder mangelnde Compliance des Patienten, bei diesem Operationsprinzip die Heilungsaussichten nicht schlechter sind, als bei Patienten, die gut auf Cimetidin ansprechen (57).

Aus dem Krankengut des KKH Altötting wurde vergleichend ein Kollektiv von Ulcus duodeni- und Ulcus ventriculi-Patienten nachuntersucht, die von nur einem Operateur in konsekutiver Serie unter standardisierten Bedingungen operiert wurden. Bei den meisten Patienten handelte es sich um chronische Ulcuspatienten mit einer Anamnesedauer zwischen 5 und 20 Jahren.

Zur Auswertung gelangten nur solche Patienten, deren Operation mindestens 1,5 Jahre zurücklag. Die Gruppe der Ulcus duodeni-Patienten wurde aus dem Zeitraum vom 01.01.81 bis 31.12.81 in laufender Reihenfolge bestimmt, die der Ulcus ventriculi-Patienten aus dem Zeitraum vom 01.01.81 bis 30.06.83.

Über 90 % des Patientengutes konnte klinisch nachuntersucht werden, davon bei 70,5 % verbunden mit einer Kontrollendoskopie.

Die Letalitätsrate betrug in der UV-Gruppe 3,0 % und in der UD-Gruppe 0 %. Es ergab sich eine Gesamtletalität von 1,2 %.

Die Rezidivquote beläuft sich auf 3,0 % bei den Ulcus duodeni-Patienten. Bei den Magenulcus-Patienten konnte unabhängig von der Lokalisation des Ulcus kein Rezidiv nachgewiesen werden.

Die klinischen Resultate waren sehr gut und gut bei über 85 % aller Ulcuspatienten. In die VISICK III/IV-Gruppe wurden all jene Patienten eingestuft, die sowohl selbst ihr Ergebnis als schlecht betrachteten, als auch aufgrund des Untersuchungsbefundes in diese Kategorie eingeordnet wurden. Schwere, therapeutisch kaum beeinflussbare Diarrhoen bzw. Dumpingbeschwerden wurden nicht beobachtet.

Es läßt sich feststellen, daß sich die Kombinationsoperation von SPV mit form- und funktionsgerechter Pyloroplastik nach HOLLE in der Elektivchirurgie des Gastroduodenalulcus als Standardverfahren bewährt hat. Dies gilt nicht nur für Universitätskliniken, sondern auch für periphere Krankenhäuser. Sie kann selbst dort mit geringem Risiko und vertretbaren Nebenwirkungen bei der Gesamtheit aller Ulcuskranken angewandt werden und stellt somit eine echte Alternative zur medikamentösen Langzeitbehandlung dar.

- 1) AEGERHARD, P.,
WALTER, M.: Results of a controlled randomized trial of proximal gastric vagotomy with and without pyloroplasty. Br. J. Surg. 65 (1978) 634-636
- 2) AMDRUP, E.,
ANDERSEN, D.,
HOSTRUP, H.: The Aarhus county vagotomy trial - Preliminary results. Chir. Gastroenterol. 9 (1975) 189-193
- 3) ANDERSEN, D.,
AMDRUP, E.,
SORENSEN, F.H.,
JENSEN, K.B.: Surgery or Cimetidine? 1. Comparison of Two Plans of Treatment: Operation or Repeated Cimetidine? World J. Surg. 7 (1983) 372-377
- 4) ANDERSEN, D.,
AMDRUP, E.,
SORENSEN, F.H.,
JENSEN, K.B.: Surgery or Cimetidine? Comparison of Two Plans of Treatment: Operation or Cimetidine? II. Comparison of Two Plans of Treatment: Operation or Cimetidine Given as a Low Maintenance Dose. World J. Surg. 7 (1983) 378-384
- 5) ARNOLD, R.: Epidemiologie, natürlicher Verlauf und sozioökonomische Bedeutung der Ulkuserkrankung. In: GOEBELL, H., HOTZ, J., FARTHMAN, E.H. (Hrsg.): Der chronisch Kranke in der Gastroenterologie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo (1984) 34-47
- 6) BAUER, H.,
HOLLE, F.: Über die neue Ulcuschirurgie. Klinische Auswertung von 878 Fällen (01.01.64-15.03.1972). Münch. Med. Wschr. 114 (1972) 1833-1842
- 7) BAUER, H.,
HOLLE, F.: Rezidivulcus nach Vagotomie, Komplettierung der Vagotomie oder Resektion? Münch. Med. Wschr. 118 (1976) 453-456
- 8) BAUER, H.,
ANDERSSON, S.,
OKUKUBO, F.,
KAHN, F.,
SCHMIDT, G.,
HOLLE, F.: Die nicht-resezierende Chirurgie des Gastro-Duodenal-Ulkus. I. Pathophysiologische Grundlagen. Münch. Med. Wschr. 118 (1976) 767-776
- 9) BAUER, H.,
BRÜCKNER, W.,
WELSCH, K.H.,
HOLLE, F.: Die nicht-resezierende Chirurgie des Gastro-Duodenal-Ulkus. III. Klinische Resultate. Münch. Med. Wschr. 118 (1976) 785-792
- 10) BAUER, H.: Therapeutisches Prinzip: Vagotomie. In: BLUM, A.L., SIEWERT, J.R. (Hrsg.): Ulcus-Therapie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1978) 159-184
- 11) BAUER, H.,
HOLLE, F.: Funktionelle Diagnostik und Therapie beim Rezidivulcus nach Vagotomie. Thieme, Stuttgart (1979)

- 12) BAUER, H.: Chirurgie des Gastroduodenalulcus - Versuch einer Standortbestimmung. Schwerpunktmedizin 3 (1980) Heft 4
- 13) BAUER, H.: Nichtresezierende Ulcuschirurgie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980)
- 14) BAUER, H.: Chirurgische Therapie des Ulcus ventriculi und duodeni - Verfahrenswahl beim elektiven Eingriff. In: GOEBELL, H., HOTZ, J., FARTH-MANN, E.H. (Hrsg.): Der chronisch Kranke in der Gastroenterologie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo (1984) 93-104
- 15) BAUER, H.: Selektiv-Proximale Vagotomie und Pyloroplastik als Standardverfahren in der Ulcuschirurgie, anlässlich III. Münchener Innenstadt-Symposium 21.-22. September 1984, im Druck
- 16) BAUER, H.: Der magenoperierte Patient. Altöttinger Fortbildungstage - 5. Leitthema: Der operierte Patient in der Praxis, im Druck
- 17) BECKER, H.D.,
LEHMANN, L.,
LÖHLEIN, D.,
SCHUMPELICK, V.,
TROIDL, H.: Selektiv proximale Vagotomie mit Ulcusexcision oder Billroth I-Resektion beim chronischen Ulcus ventriculi. Eine prospektive Multicenter-Studie. Chirurg 53 (1982) 773-777
- 18) BLALOCK, J.B. Jr.: History and Evolution of Peptic Ulcer Surgery. Am. J. Surg. 141 (1981) 317-322
- 19) BLUM, A.L.,
FASEL, J.: Die elektive Chirurgie des Ulcus duodeni, ein dreifaches Dilemma. Dtsch. Med. Wschr. 99 (1974) 1033-1038
- 20) BURGE, H.W.: Selective vagotomy in prevention of post-vagotomy diarrhea. Lancet II (1961) 897-911
- 21) DE MIGUEL, J.: Recurrence of gastric ulcer after selective vagotomy and pyloroplasty for chronic uncomplicated gastric ulcer: 5-10 years follow up. Br. J. Surg. 62 (1975) 875-878
- 22) DE MIGUEL, J.: Late results of proximal gastric vagotomy without drainage for duodenal ulcer: 5-9 years follow up. Br. J. Surg. 69 (1982) 7-10
- 23) DRAGSTEDT, L.R.,
OWENS, J.R.: Subdiaphragmatical section of the vagus nerves in treatment of duodenal ulcer. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 53 (1943) 152-154
- 24) DRAGSTEDT, L.R.: Vagotomy for gastroduodenal ulcer. Am. J. Surg. 122 (1945) 973
- 25) DUTHIE, H.L.: Surgery for gastric ulcer. World J. Surg. 1 (1977) 29-34

- 26) DUTHIE, H.L.,
BRANSOM, C.J.: Highly selective vagotomy with excision of the ulcer compared with gastrectomy for gastric ulcer in a randomized trial. *Br. J. Surg.* 66 (1979) 43-45
- 27) EASTMAN, M.C.,
GEAR, M.W.L.: Vagotomy and pyloroplasty for gastric ulcers. *Br. J. Surg.* 66/4 (1979) 238-241
- 28) EMAS, S.: Vergleich verschiedener Operationsverfahren. In: BAUER, H. (Hrsg.): *Nichtresezierende Ulcus-chirurgie*. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980) 232-239
- 29) EMAS, S.,
FERNSTRÖM, M.: Prospective, randomized trial of selective vagotomy with pyloroplasty (SV+PP), selective proximal vagotomy with PP (SPV+PP) and SPV alone in the treatment of duodenal and pyloric ulcer. *Hepatogastroenterol.* 29 (1982) 89-90
- 30) EMAS, S.,
HAMMARBERG, C.: Prospective, randomized trial of SPV with ulcer excision and partial gastrectomy with gastroduodenostomy in the treatment of corporeal gastric ulcer. *Am J. Surg.* 146 (1983) 631-634
- 31) FEIFEL, G.: Erfolgskontrollen bei chirurgischer Therapie. In: BLUM, A.L., SIEWERT, J.R. (Hrsg.): *Ulcus-Therapie*. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1978) 350-369
- 32) FELDMAN, S.,
WISE, L.,
BALLINGER, W.F.: Review of elective surgical treatment of chronic duodenal ulcer. *World J. Surg.* 1 (1977) 9-16
- 33) FRANKSSON, C.: Selective abdominal vagotomy. *Acta Chir. Scand.* 96 (1948) 409
- 34) GEAR, M.W.L.: Proximal gastric vagotomy versus long-term maintenance treatment with Cimetidine for chronic duodenal ulcer: A prospective randomized trial. *Br. Med. J.* 286/1 (1983) 98-99
- 35) GOLIGHER, J.C.,
PULVERTAFT, C.N.: Comparison of different operations. In: WILLIAMS, J.A., COX, A.G. (eds.): *After Vagotomy*. Butterworth (1969) 93-118
- 36) GOLIGHER, J.C.,
HILL, G.L.,
KENNY, T.E.,
NUTTER, E.: Proximal gastric vagotomy without drainage for duodenal ulcer: Results after 5-8 years. *Br. J. Surg.* 65 (1978) 145-151
- 37) GRIFFITH, C.A.,
HARKINS, H.N.: Partial gastric vagotomy, an experimental study. *Gastroenterol.* 32 (1957) 96-104
- 38) HENTSCHEL, E.: Medikamentöse Langzeitbehandlung des Ulcus pepticum. Editorial: RÖSCH, W.: Ulkusprophylaxe - konservativ oder operativ? *Dtsch. Ärztebl.* 81 1/2 (1984) 25-30

- 39) HOLLE, F.,
HEINRICH, G.: Die Bedeutung des praepylorischen Magenrestes und seine Erhaltung durch eine subdiaphragmatische Fundektomie. Langenbecks Arch. klin. Chir. 280 (1955) 270-293
- 40) HOLLE, F.,
HEINRICH, G.: Die subdiaphragmatische Fundektomie. Langenbecks Arch. klin. Chir. 293 (1960) 396-426
- 41) HOLLE, F.: Form- und funktionsgerechte Operationen. Disk. 41. Tgg. Bayer. Chir.Vgg. Juli 1964 (First definition of "SPV" combined with pyloroplasty in cases of ulcer ad cardiam)
- 42) HOLLE, F.: Diagnosis based on observation of gastric function (motion picture of fundesectomy preserving antral innervation). Univ. of Minneapolis, Surg. Dep. (1964)
- 43) HOLLE, F.: Spezielle Magen Chirurgie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1968)
- 44) HOLLE, F.: Die Entwicklung einer physiologischen Methode für die Ulcuschirurgie. Dtsch. Med. Wschr. 97/1 (1972) 779-784
- 45) HOLLE, F.,
ANDERSSON, S.: Vagotomy: Latest advances. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1974)
- 46) HOLLE, F.,
HOLLE, G.E.: Vagotomy and Pyloroplasty, Advances 1975-1980. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980)
- 47) HOLLENDER, L.F.,
BUR, F.,
PETEGHAM, R.P.,
VAN ALEXION, D.,
STARLINGER, M.: Hat die Resektion nach Billroth I beim Magengeschwür an Bedeutung verloren? Zentralbl. Chir. 103 (1978) 329-335
- 48) HOLLENDER, L.F.,
MARRIE, A.: Die selektiv proximale Vagotomie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1978)
- 49) HOLLINGER, A.,
LARGIADER, F.: Therapeutisches Prinzip: Pyloroplastik. In: BLUM, A.L., SIEWERT, J.R. (Hrsg.): Ulcus-Therapie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1978) 185-202
- 50) IMPERATI, L.,
MARAINATO, F.,
ALTIERI, A.: Acid-fundic (or proximal) vagotomy without drainage procedure in duodenal ulcer. Four years follow up. Chir. Gastroenterol. 10 (1976) 155-158
- 51) JACKSON, R.G.: Anatomical study of the vagus nerves: With a technique of transabdominal selective gastric vagus resection. Arch. Surg. 57 (1948) 333
- 52) JENSEN, H.E.,
AMDRUP, E.: Follow up of 100 patients five to eight years after parietal cell vagotomy. World J. Surg. 2 (1978) 525-532

- 53) JOHNSON, H.D.,
LOVE, A.H.G.,
ROGERS, N.C.,
WYAT, A.P.:
Gastric ulcer, blood groups and acid secretion. Gut 5 (1964) 402-411
- 54) JOHNSTON, D.:
Highly selective vagotomy. Gut 15 (1974) 748-757
- 55) JORDAN, P.H.:
Current status of parietal cell vagotomy. Ann. Surg. 184 (1976) 659-671
- 56) JORDAN, P.H. Jr.:
Treatment of gastric ulcer by parietal cell vagotomy and excision of the ulcer. Rational and early results. Arch. Surg. 116 (1981) 1320-1323
- 57) JUNGINGER, TH.,
RAAB, M.,
PICHLMAIER, H.:
Der Elektrostimulationstest zur intraoperativen Vagotomiekontrolle. Chir. 52 (1981) 519-524
- 58) JUNGINGER, TH.:
Chirurgische Therapie des Ulcus ventriculi und duodeni - Langzeitergebnisse. In: GOEBELL, H., HOTZ, J., FARTHMAN, E.H. (Hrsg.): Der chronisch Kranke in der Gastroenterologie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo (1984) 105-123
- 59) KENNEDY, T.,
KELLY, J.M.,
GEORGE, J.D.:
Vagotomy for gastric ulcer. Br. Med. J. 11 (1972) 371-373
- 60) KENNEDY, T.,
JOHNSTON, S.W.,
MACRAE, K.D.,
SPENCER, A.F.:
Proximal gastric vagotomy: Interim results of a randomized controlled trial. Br. Med. J. 1 (1975) 301-303
- 61) KRAFT, R.W.,
MYERS, J.,
OVERTON, S.,
FRY, W.J.:
Vagotomy and the gastric ulcer. Am. J. Surg. 121 (1971) 122-128
- 62) KRAUS, M.,
MENDELOFF, G.,
LONDON, R.E.:
Prognosis of gastric ulcer. Ann. Surg. 184 (1976) 471-476
- 63) KRONBORG, O.,
MADSEN, P.:
A controlled randomized trial of highly selective vagotomy versus selective vagotomy and pyloroplasty in the treatment of gastric ulcer. Gut 16 (1975) 268-271
- 64) LAWSON, W.R.,
HUTCHINSON, J.S.F.:
Vagotomy and pyloroplasty in the elective treatment of gastric ulcer. Br. J. Surg. 60 (1973) 713-716
- 65) LIAVAG, I.,
ROLAND, M.:
A six year material of proximal gastric vagotomy. Scand. J. Gastroenterol. Suppl. 11 (1976) 60-61

- 66) LIAVAG, I.,
ROLAND, M.: A seven year follow-up of proximal gastric vagotomy: Clinical results. *Scand. J. Gastroenterol.* 14 (1979) 49-56
- 67) LIEBERG, G.,
OSCARSON, J.: Selective proximal vagotomy and gastric resection for gastric ulcer. In: PICHLMAYER, H., JÜNGER, T.H. (Hrsg.): *Selektiv proximale Vagotomie*. Thieme, Stuttgart (1979) 61-63
- 68) LOEWENECK, H.,
V. LÜDINGHAUSEN, M., MEMPEL, W.: Nervus vagus und cholinerges System am Magen des Menschen. *Müch. Med. Wschr.* 34 (1967) 1754-1762
- 69) LOEWENECK, H.: Anatomische Grundlagen der selektiv proximalen Vagotomie. In: BAUER, H. (Hrsg.): *Nicht-resezierende Ulcuschirurgie*. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980) 163-169
- 70) MC MAHAN, M.J.,
JOHNSTON, D.,
HILL, G.E.,
GOLIGHER, J.C.: Treatment of severe sick effects after vagotomy by closure of gastroenterostomy without pyloroplasty. *Br. Med. J.* 1 (1978) 7-8
- 71) MC KEOWN, K.C.: A study of peptic ulcer. *Br. J. Surg.* 57 (1970) 131
- 72) MÜLLER, C.,
ALLGÖWER, M.: Elective chirurgische Eingriffe in der Ulcus duodeni-Therapie. *Chir.* 53 (1982) 9-15
- 73) NIELSEN, J.,
AMDRUP, E.,
CHRISTIANSEN, P.,
FENGER, C.,
JENSEN, H.E.,
LINDSKOV, J.,
NIELSEN, SAD: Gastric ulcer. II: Surgical treatment. *Acta Chir. Scand.* 139 (1973) 460-465
- 74) NIELSEN, K.: Five to nine years results of selective proximal vagotomy with and without pyloroplasty for duodenal ulcer. *Acta Chir. Scand.* 145 (1979) 251-254
- 75) PAVLOV, J.P.,
SCHUMOVA-SIMANOVSKAJA, E.: Innervation der Magendrösen beim Hund. *Zentralbl. Physiol.* 3 (1889) 113. Zit. aus: HOLLE, F., HOLLE, G.E.: *Vagotomy and Pyloroplasty*. Advances 1975-1980. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980)
- 76) PEREZ. AVILA, C.,
DUTHIE, H.L.: Highly selective vagotomy or truncal vagotomy and pyloroplasty for duodenal ulcer. *Proc. R. Soc. Med.* 67 (1974) 838-842
- 77) POPPEN, B.,
DELIN, A.: Parietal cell vagotomy for duodenal and pyloric ulcers. I. Clinical factors leading to failure of the operation. *Am J. Surg.* 141 (1981) 323-329
- 78) ROTHMUND, M.: Cimetidin und Ulcus-Chirurgie. *Dtsch. Med. Wschr.* 108 (1983) 483-484

- 79) SAPALA, J.,
PONKA, J.L.: Operative treatment of benign gastric ulcer. Am. J. Surg. 125 (1973) 19-28
- 80) SCHMIDT, G.F.,
SCHNEIDER, J.A.,
BAUER, H.,
FREY, K.W.,
HOLLE, F.: Measurement of duodenogastric reflux with 99^{m}Tc -HIDA in duodenal ulcer patients. World J. Surg. 6 (1982) 98-102
- 81) SCHUMPELICK, V.: Vagotomie und duodenogastraler Reflux. In: BAUER, H. (Hrsg.): Nicht-resezierende Ulcuschirurgie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980) 213-220
- 82) SCHUMPELICK, V.: Selektiv proximale Vagotomie. Inn. Med. 8 (1981) 239
- 83) SIEWERT, J.R.,
MÜLLER, C.: Proximal gastrische Vagotomie - Eine Zwischenbilanz. Chir. 52 (1981) 511-518
- 84) SIEWERT, J.R.,
BAUER, H.: Therapeutisches Prinzip: Vagotomie. In: BLUM, A.L., SIEWERT, J.R. (Hrsg.): Ulcus Therapie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo (1982) 355-397
- 85) TROIDL, H.,
LORENZ, W.,
ROHDE, H.,
FISCHER, M.,
HAMMELMANN, H.: Was ist gesichert in der Behandlung der Ulcuskrankheit durch Vagotomie? Int. 16 (1975) 575-582
- 86) TROIDL, H.,
VESTWEBER, K.H.,
ACKER, G.,
ALBRECHT, R.,
TORNIER, C.: Indikation und Aussagekraft der Magensekretionsanalyse für die operative Behandlung des Ulcus pepticum. In: BAUER, H. (Hrsg.): Nicht-resezierende Ulcuschirurgie. Springer, Berlin/Heidelberg/New York (1980) 65-78
- 87) WASTELL, C.,
COLIN, J.,
WILSON, T.,
WALKER, E.,
GLEESON, J.,
ZEEGEN, R.: Prospectively randomized trial of proximal gastric vagotomy either with or without pyloroplasty in treatment of uncomplicated duodenal ulcer. Br. Med. J. II (1977) 851-852
- 88) WASTELL, C.: Proximal gastric vagotomy. In: NYHUS, L.M., WASTELL, C. (eds.): Surgery of stomach and duodenum. Little Brown, Boston (1977) 307-321
- 89) ZUMTOBEL, V.,
ENGELKE, B.,
MARRIE, C.,
MÜHE, E.: Proximal selektive Vagotomie (Resultate einer prospektiven Studie). Langenbecks Arch. Chir. 345 (1977) 223-227

8.1 Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Nichtresezierende Ulcuschirurgie, KKH Altötting 1981-VII/1984	9
Tab. 2	Vorgehensweise beim Ulcus ventriculi, KKH Altötting 01.01.81-30.06.83	12
Tab. 3	Anteil der Nachuntersuchungen und Endoskopien am Gesamtpatientengut	13
Tab. 4	Alters- und Geschlechtsverteilung	13
Tab. 5	Mittlere Anamnesedauer in Jahren	14
Tab. 6	Art der Voruntersuchung	15
Tab. 7	Art der Pyloroplastik	17
Tab. 8	Magenentleerung und ihre Abhängigkeit von der Pyloroplastikform	19
Tab. 9	Postoperative Komplikationen und Letalität	20
Tab. 10	Antworthäufigkeit der Patientengruppen	20
Tab. 11	Frage: Wie hat sich die Operation auf die Beschwerden ausgewirkt, die zuvor bei Ihnen bestanden?	20
Tab. 12	Frage: Sind Sie wegen Ihres Magens weiterhin in ärztlicher Behandlung?	21
Tab. 13	Frage: Nehmen Sie wegen Ihres Magens noch regelmäßig Medikamente ein?	21
Tab. 14	Frage: Haben Sie sich seit Ihrer Operation noch einmal einem Krankenhausaufenthalt wegen Ihres Magens unterziehen müssen?	21
Tab. 15	Frage: Haben sich seit Ihrer Operation wesentliche Erkrankungen oder Operationen ergeben?	21
Tab. 16	Frage: Stellen sich bei Ihnen gelegentlich Schmerzen in der Magengegend ein?	22
Tab. 17	Frage: Besteht bei Ihnen hinsichtlich gewisser Speisen eine Unverträglichkeit, und wenn ja, gegen welche?	22
Tab. 18	Unverträgliche Speisen nach Häufigkeit geordnet	23
Tab. 19	Gastrointestinale Störungen nach Nahrungsaufnahme	23
Tab. 20	Kardiovaskuläre Beschwerden nach Nahrungsaufnahme	23
Tab. 21	Häufigkeit des Auftretens von postprandialen gastro-intestinalen und kardiovaskulären Beschwerden	24
Tab. 22	Frage nach einer möglichen beruflichen Minderung wegen des Magenleidens	25
Tab. 23	Frage nach einem möglichen Berufswechsel wegen des Magenleidens	25

Tab. 24	Frage: Wie schätzen Sie persönlich den Erfolg der Operation ein?	26
Tab. 25	Frage: Würden Sie sich heute nach Ihren bisherigen Erfahrungen mit der Operation und im Vergleich zu den Beschwerden, die Sie zuvor hatten, nochmals für die Operation entscheiden?	26
Tab. 26	Gewichtsverhalten nach der Operation	28
Tab. 27	Indexbildung klinischer Symptome für das Dumping-syndrom	30
Tab. 28	Aufgliederung der Dumpingsymptomatik im untersuchten Patientengut	30
Tab. 29	Aufgliederung der Retentionsbeschwerden im untersuchten Patientengut	31
Tab. 30	Aufgliederung der unspezifischen Beschwerden im untersuchten Patientengut	31
Tab. 31	Aufgliederung der Rezidivrate im untersuchten Patientengut	32
Tab. 32	Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK im untersuchten Patientengut	33
Tab. 33	Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK in Abhängigkeit vom Geschlecht	34
Tab. 34	Aufgliederung der Gesamtbeurteilung nach VISICK in Abhängigkeit von der Drainageoperation	35
Tab. 35	Beschwerdebild und Ulcussitz beim Ulcus ventriculi (n=29)	36
Tab. 36	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse	37
Tab. 37	Ergebnisse verschiedener Operationsverfahren beim Ulcus ventriculi, Nomenklatur nach H. BAUER	43
8.2	Abbildungsverzeichnis	
Abb. 1	Prozentuale Verteilung der Belegzellichte mit Verlauf der ventralen vagalen Magennerven	3
Abb. 2 a	Technik der submucösen und offenen Pyloroplastik nach HOLLE, Aufsicht	4
b	Technik der submucösen und offenen Pyloroplastik nach HOLLE, Querschnitt	5
Abb. 3 a	Szintigraphische Refluxindizes vor und nach submucöser Pyloroplastik, Heineke-Mikulicz-Pylöroplastik und Pylorotomie	6
b	Szintigraphische Refluxindizes bei gesunden Versuchspersonen und bei Ulcus duodeni-Patienten vor und nach SPV mit submucöser bzw. offener Pyloroplastik nach HOLLE	6

Abb. 4 a	Altersverteilung SPVP bei UD (n = 53)	14
b	Altersverteilung SPVP bei UV (n = 33)	14
Abb. 5 a	Anamnesedauer SPVP bei UD (n = 53)	15
b	Anamnesedauer SPVP bei UV (n = 33)	15
Abb. 6	Ulcussitz und Geschlecht bei UV (n = 33)	16
Abb. 7	Ulcussitz und Pyloroplastiktechnik beim Ulcus ventriculi (n = 33)	17
Abb. 8 a	Pyloroplastiktechnik und Magenentleerung bei UD (n = 53).	18
b	Pyloroplastiktechnik und Magenentleerung bei UV (n = 32)	18
Abb. 9 a	Beschwerdebild und Geschlecht UD (n = 49)	34
b	Beschwerdebild und Geschlecht UV (n = 29)	34
Abb. 10 a	Beschwerdebild und Pyloroplastiktechnik UD (n = 49)	35
b	Beschwerdebild und Pyloroplastiktechnik UV (n = 29)	35
Abb. 11	Beschwerdebild und Ulcussitz beim Ulcus ventriculi (n = 29), Einteilung nach VISICK	36
Abb. 12	Differenzierte Darstellung der Magenchirurgie am Kreiskrankenhaus Altötting 1981-1984	44

Danksagung

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. H. Bauer für die freundliche Überlassung des Themas und die Möglichkeit, Patienten an seiner Abteilung nachuntersuchen zu können, und für die Erlaubnis zur Einsichtnahme in die Krankenblätter. Die jederzeit bereitwillige Betreuung und konstruktive Diskussion war eine wichtige Hilfe bei der Erstellung der Arbeit.

Besonders bin ich auch den Assistenzärzten und dem Personal der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Altötting für die stets freundliche Unterstützung dankbar. Besonders hervorheben möchte ich hier Frau Irmgard Hinterwinkler, die mir eine große Hilfe bei der Einbestellung der Patienten und der Koordination der klinischen Nachuntersuchung war.

Ein besonderer Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. med. F. Holle, der als geistiger Vater der Problemstellung durch konstruktive Beratung mitgewirkt hat.

Außerdem möchte ich mich recht herzlich für die wertvolle Hilfe bedanken, die Frau Beate Burghardt bei der Erstellung der Graphiken und Herr Rainer Lehnen bei der Gestaltung des Textbildes leisteten.

Lebenslauf

- 1958 geboren am 20.10.1958 in Mühldorf am Inn
Vater: Dipl.-Kfm. Josef Stahlhofer
Mutter: Helga Stahlhofer, geb. Danninger
- 1965 Einschulung in die Volksschule Schwarzenfeld/Obb.
- 1969 Besuch des Gymnasiums Nabburg/Opf.
- 1974 Wechsel zum Kurfürst-Maximilian-Gymnasium in Burghausen/Obb.
- 1978 Abitur
- 1978 Eintritt in die Bundeswehr als Wehrpflichtiger
- 1980 Übernahme in die Laufbahn als Sanitätsoffiziersanwärter
- 1980 Im Sommersemester Aufnahme des Studiums der Humanmedizin an der Ludwig Maximilians-Universität zu München
- 1982 Ablegung der Ärztlichen Vorprüfung im März
- 1983 Ablegung des Ersten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung im März

